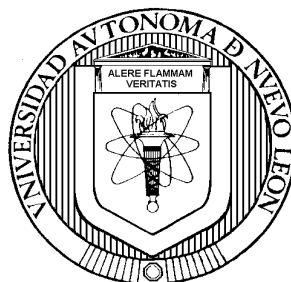


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



ENFERMEDAD CRÓNICA, DESEMPEÑO COGNITIVO Y DEPRESIÓN
RELACIONADOS CON HABILIDAD FUNCIONAL
EN EL ADULTO MAYOR

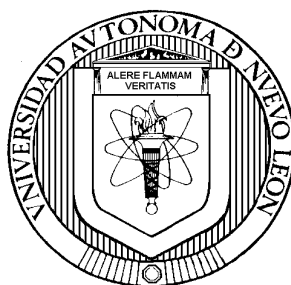
Por

LIC. HORTENCIA TORRES RODRÍGUEZ

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA
Con Énfasis en Salud Comunitaria

DICIEMBRE, 2007

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



ENFERMEDAD CRÓNICA, DESEMPEÑO COGNITIVO Y DEPRESIÓN
RELACIONADOS CON HABILIDAD FUNCIONAL
EN EL ADULTO MAYOR

Por

LIC. HORTENCIA TORRES RODRÍGUEZ

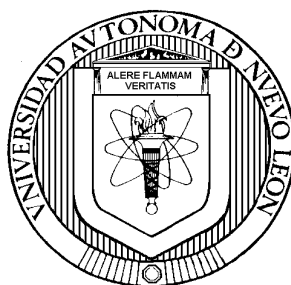
Director de Tesis

DCE. Lidia Guadalupe Compeán Ortiz

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA
Con Énfasis en Salud Comunitaria

DICIEMBRE, 2007

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



ENFERMEDAD CRÓNICA, DESEMPEÑO COGNITIVO Y DEPRESIÓN
RELACIONADOS CON HABILIDAD FUNCIONAL
EN EL ADULTO MAYOR

Por

LIC. HORTENCIA TORRES RODRÍGUEZ

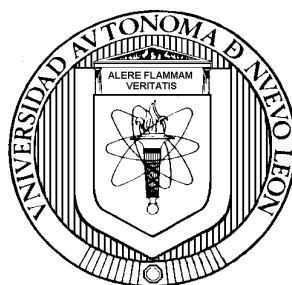
Co-Director de Tesis

Bertha Cecilia Salazar González, PhD

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA
Con Énfasis en Salud Comunitaria

DICIEMBRE, 2007

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



ENFERMEDAD CRÓNICA, DESEMPEÑO COGNITIVO Y DEPRESIÓN
RELACIONADOS CON HABILIDAD FUNCIONAL
EN EL ADULTO MAYOR

Por

LIC. HORTENCIA TORRES RODRÍGUEZ

Asesor Estadístico

Marco Vinicio Gómez Meza, PhD

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA
Con Énfasis en Salud Comunitaria

DICIEMBRE, 2007

ENFERMEDAD CRÓNICA, DESEMPEÑO COGNITIVO Y DEPRESIÓN
RELACIONADOS CON HABILIDAD FUNCIONAL EN EL ADULTO MAYOR

Aprobación de Tesis:

DCE. Lidia Guadalupe Compeán Ortiz
Director de Tesis

DCE. Lidia Guadalupe Compeán Ortiz
Presidente

ME. Irma Guadalupe Rojas Garza
Secretario

Bertha Cecilia Salazar González, PhD
Vocal

MSP. María Magdalena Alonso Castillo
Subdirector de Posgrado e Investigación

AGRADECIMIENTOS

A La Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León y a la Unidad Académica de Enfermería de la Universidad Autónoma de Zacatecas, por el convenio establecido entre ambas instituciones y llevar a cabo el programa de Maestría en Ciencias de Enfermería al cual tuve acceso.

A la Lic. Blanca Esthela Ocampo Barragán, Delegada Estatal del Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM-DIF) por permitirme llevar a cabo este estudio dentro de la institución a su muy digno cargo, por su gran apoyo y facilidades e instalaciones prestadas.

Al Director del DIF Municipal de Guadalupe Zac. Lic. Moisés Orozco Jaquez, por su autorización para esta investigación.

A la Sra. Mariana Hernández Velázquez, subdelegada del programa de Adultos Mayores en el INAPAM- DIF, Municipal Guadalupe, Zac., por su apoyo en esta investigación.

A los adultos mayores que accedieron voluntariamente a participar en el estudio, por su tiempo, su interés y por compartirme sus experiencias tan valiosas.

A la DCE. Lidia Guadalupe Compeán Ortiz, por los conocimientos transmitidos, comprensión, paciencia, apoyo y confianza depositada en mi persona; sobretodo por permitirme conocerla y brindarme su amistad.

A Bertha Cecilia Salazar González, PhD por su valioso apoyo e incondicional interés en este estudio, por su tiempo, dedicación, paciencia y experiencia, sobretodo por compartir sus conocimientos.

A Marco Vinicio Gómez Meza, PhD por su capacidad estadística que permitió el logro deseado en los análisis y resultados estadísticos del estudio.

A los Servicios de Salud Zacatecas, por el apoyo al otorgarme la beca en tiempo para terminar esta investigación.

A los miembros de la línea de investigación en cronicidad. Y a todos mis maestros en general, por la motivación y apoyo y por compartir sus conocimientos los cuales contribuyeron en mi formación.

A mis compañeros de MCE con los que emprendí los estudios y con quienes compartí momentos de diversión, reflexión y angustias o depresión, pero siempre salimos adelante con el apoyo mutuo.

DEDICATORIA

A mis Hijos:

Roberto e Itzayana, por su apoyo incondicional, por el tiempo robado en sus asuntos personales, por el no estar ahí en los momentos en los que me necesitaron, juegos que no compartí, cariños omitidos por estar ocupada con mis estudios, trabajos y ausencias.

A mi Esposo:

Por el apoyo incondicional en todo momento, por su respeto, paciencia y tolerancia hacia mi persona y hacia mis estudios, y por impulsarme a iniciar y terminar la Maestría.

A mis Padres:

Por su apoyo y comprensión en los momentos difíciles durante este periodo en mi desarrollo profesional. Y por entender mis ausencias a las reuniones familiares.

Tabla de Contenido

Contenido	Página
Capítulo I	
Introducción	1
Propósito General	3
Propósito Secundario	3
Marco de Referencia	3
Definición de Términos	5
Enfermedad crónica	5
Desempeño cognitivo	5
Depresión	6
Habilidad funcional	6
Estudios Relacionados	6
Resumen de estudios relacionados	9
Hipótesis	10
Capítulo II	
Metodología	11
Diseño del Estudio	11
Población, Muestreo y Muestra	11
Criterios de Inclusión	11
Criterio de Exclusión	12
Selección de Pacientes	12
Procedimiento de Recolección de la Información	12
Instrumentos	13
Cédula de datos	13

Tabla de Contenido

Contenido	Página
Examen breve del estado mental	14
Trazos A y B	15
Escala geriátrica de depresión	15
Escala de actividades básicas de la vida diaria	15
Escala de actividades instrumentales de la vida diaria	16
Consideraciones Éticas	16
Análisis Estadístico	17
 Capítulo III	
Resultados	19
Confiabilidad de los Instrumentos	19
Datos Demográficos	19
Datos Descriptivos de las Variables Principales	20
Estadísticos para Verificar los Propósitos e Hipótesis de Investigación	24
 Capítulo IV	
Discusión	36
Conclusiones	39
Recomendaciones	40
 Referencias	41

Tabla de Contenido

Contenido	Página
Apéndices	
A Consentimiento Informado	47
B Cedula de Datos Personales	52
C Examen Breve del Estado Mental	53
D Trazos A	56
E Trazos B	58
F Escala de Actividades Básicas de la Vida Diaria	60
G Escala de Actividades Instrumentales de la Vida Diaria	62
H Escala Geriátrica de Depresión	64
I Protocolo de las Mediciones Cognitivas	65
J Selección Aleatoria Estrato 1 (Mujeres)	69
K Selección Aleatoria Estrato 2 (Hombres)	71
L Solicitud de la Secretaria de Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León	72
M Autorización del Director del DIF Municipal y de la Encargada del INAPAM de Guadalupe, Zacatecas	73

Lista de Tablas

Tabla	Página
1 Consistencia interna de instrumentos del estudio	19
2 Edad y años de escolaridad	20
3 Enfermedad crónica diagnosticada previamente	21
4 Desempeño cognitivo en el Minimental	22
5 Tiempo de Trazos A y B	22
6 Nivel de depresión.	23
7 Capacidad en actividades básicas de la vida diaria	23
8 Nivel de actividades instrumentales de la vida diaria	24
9 Datos descriptivos y prueba de Kolmogorov-Smirnov de variables centrales.	25
10 Coeficiente de Correlación de Spearman para propósito principal	26
11 Prueba U de Mann-Whitney de enfermedad crónica por género	26
12 Kruskal-Wallis para enfermedad crónica por nivel educativo	27
13 Kruskal-Wallis para desempeño cognitivo por edad	28
14 Kruskal-Wallis para desempeño cognitivo por nivel educativo.	29
15 Kruskal-Wallis para desempeño cognitivo por ocupación	30
16 Kruskal-Wallis para depresión por nivel educativo	31
17 Kruskal-Wallis para depresión por ocupación	31
18 Resumen del análisis de regresión múltiple para efecto de desempeño cognitivo en las ABVD y AIVD	33
19 ANOVA para enfermedad crónica, desempeño cognitivo, depresión y habilidad funcional por variables sociodemográficas	34

RESUMEN

Lic. Hortencia Torres Rodríguez

Fecha de Graduación: Diciembre, 2007

Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Enfermería

Título del Estudio:

ENFERMEDAD CRÓNICA, DESEMPEÑO
COGNITIVO Y DEPRESIÓN RELACIONADOS CON
HABILIDAD FUNCIONAL EN EL ADULTO MAYOR

Número de páginas: 72

Candidato para Obtener el Grado de Maestría en Ciencias
de Enfermería con Énfasis en Salud Comunitaria.

Área de Estudio: Salud Comunitaria.

Propósito y Método de Estudio: Determinar la relación de enfermedad crónica, desempeño cognitivo y depresión con la habilidad funcional del adulto mayor. Determinar las diferencias en las enfermedades crónicas, desempeño cognitivo y depresión de acuerdo a edad, género, nivel educativo y ocupación en el adulto mayor. Se utilizó un diseño descriptivo correlacional, muestreo aleatorio estratificado proporcional al sexo, la muestra se determinó utilizando el paquete n-Query advisor con criterios: 95% de confianza, nivel de significancia de .05, una potencia de 85%, para una prueba bilateral de correlación de .20 obteniéndose tamaño de muestra de 222 adultos mayores, ($n_1 = 167$ mujeres y $n_2 = 55$ hombres). Se incluyeron a participantes que leyeran y escribieran español, que no tuvieran incapacidad o discapacidad funcional física o mental y/o condición médica inestable por lo que no pudieran completar los instrumentos de valoración en el estudio, se excluyeron los participantes con retraso mental, enfermedad de Parkinson, problemas de audición, trastorno psiquiátrico, y problemas de la vista sin corrección. Los criterios de elegibilidad se corroboraron a través del expediente clínico y entrevista personal. Se aplicó una cédula con datos sociodemográficos, enfermedad crónica y mediciones biofisiológicas, los instrumentos utilizados fueron: Examen Breve del Estado Mental, Prueba de Trazos A y B, Escala Geriátrica de Depresión, Escala de Actividades Básicas de la Vida Diaria y Escala de Actividades Instrumentales de la Vida Diaria. Se aplicó estadística descriptiva, estadística inferencial no paramétrica, Correlación de Spearman, U de Mann Whitney, análisis de varianza de Kruskal Wallis. Se ajustaron también modelos de regresión lineal simple y múltiple.

Contribución y Conclusiones: El número de enfermedades crónicas no se relacionó con la habilidad funcional del adulto mayor; un mejor desempeño cognitivo se relacionó con mejor habilidad funcional y la depresión resultó significativamente relacionada a la habilidad funcional. Con excepción de la depresión la edad influyó en todas las variables de interés: a la enfermedad crónica, desempeño cognitivo y habilidad funcional. El nivel educativo determinó en el desempeño cognitivo y depresión, no en las enfermedades crónicas ni en habilidad funcional. La ocupación influyó en las enfermedades crónicas, desempeño cognitivo, depresión y actividades instrumentales de la vida diaria.

FIRMA DEL DIRECTOR DE TESIS: _____

RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

Lic. Hortencia Torres Rodríguez
Candidato para Obtener el Grado de Maestría en Ciencias de Enfermería

TESIS: ENFERMEDAD CRÓNICA, DESEMPEÑO COGNITIVO Y
DEPRESIÓN RELACIONADOS CON HABILIDAD
FUNCIONAL EN EL ADULTO MAYOR

Campo de Estudio: Enfermería en Salud Comunitaria.

Línea de Investigación: Cronicidad

Biografía: Nacida en La florida Rio Grande Zacatecas. El día 10 de Enero de 1969.
Hija de Sr. Efraín Torres Santacruz y Sra. Graciela Rodríguez Lozano.

Educación: Egresada de la Escuela de Enfermería "Beatriz González Ortega" en la
Ciudad de Fresnillo, Zac., como Enfermera General, en 1987. Curso pos-
técnico de Enfermería Quirúrgica, en la Escuela de Nacional Enfermería
del ISSSTE, en la Ciudad de México, D.F. en el periodo de Enero-
Diciembre de 1995. Curso pos-técnico en Administración de los Servicios
de Enfermería, en la Universidad Autónoma de Aguascalientes, en la
Ciudad de Aguascalientes, Ags, en el periodo de Enero de 1999 a Marzo
del 2000. Egresada de la Unidad Académica de Enfermería de la
Universidad Autónoma de Zacatecas, en la Ciudad de Zacatecas, Zac.,
con el grado de Licenciada en Enfermería, en el año 2002.

Experiencia

Profesional: Servicio Social, de Enfermera General Centro de Salud "C" 1987-1988
Supervisora de auxiliares de salud en 1989, Servicios de Salud Zacatecas.
Enfermera General con funciones de primer nivel en la comunidad de
Emiliano Zapata en Río Grande Zacatecas. 1990-1991. Enfermera
General y supervisora de Enfermería en el Hospital General Zacatecas,
SS, 1991-1995. Enfermera Especialista y funciones de Enfermera Jefe de
Servicio en el Quirófano y CEYE en el Hospital General de Zacatecas SS,
en 1996-2002. Enfermera Jefe de Servicio en el Hospital General
Zacatecas, SS desde 2002 a la fecha. Docente Investigador en la Unidad
Académica de Enfermería de la Universidad Autónoma de Zacatecas
desde Agosto del 2002 a la fecha.

e-mail: horte_rdgz@yahoo.com.mx
horterdgz68@hotmail.com

Capítulo I

Introducción

Durante mucho tiempo, los adultos mayores constituyeron una pequeña minoría; por lo que el interés y estudio en ellos era muy reducido, reforzándose el criterio pesimista sobre el envejecimiento (Castanedo, García, Noriega & Quintanilla, 1999). Sin embargo, en el último siglo y principalmente en las tres últimas décadas, el interés hacia esta etapa de la vida ha cambiado debido al proceso de envejecimiento demográfico y epidemiológico que prevalece a nivel mundial y que demanda una redirección en la atención a la salud de este grupo poblacional.

En México, la tasa de crecimiento de la población de adultos mayores registrada en los últimos años es de 3.5% anual, lo que implica que este grupo tiene el potencial para duplicar su tamaño cada 19 años. De acuerdo al Consejo Nacional de Población 2002 (CONAPO), se estima que esta dinámica continuará acelerándose y entre el 2000 y 2050 la población de adultos mayores se incrementará alrededor de 30 millones de personas, y más del 70% de este incremento ocurrirá a partir del año 2020.

Aunque la vejez no es una enfermedad, es una etapa en la que adquieren particular importancia los factores físicos, psicológicos, cognitivos y sociales debido al deterioro inevitable que sufre el organismo. Estos factores hacen difícil este período de la vida, exponiéndole a una mayor morbilidad, lo cual puede tener consecuencias en la salud, específicamente en la habilidad funcional, representada por la capacidad de las personas para realizar actividades básicas e instrumentales de la vida diaria.

Con el incremento de la edad, la prevalencia de enfermedades crónicas y discapacitantes aumenta, de manera que si no se tratan adecuadamente tienden a provocar complicaciones que dificultan la habilidad funcional de las personas (Menéndez, Guevara, Arcia, León, Marín & Alfonso, 2005). Las enfermedades crónicas más comunes en esta etapa de la vida son la hipertensión arterial, artritis y diabetes

mellitus (Albala et al., 2005; Menéndez et al., 2005).

Como ya se señaló otro aspecto que cambia en este período es el desempeño cognitivo ya que con el incremento de la edad éste puede declinar. A mayor número de años, se presentan cambios en las habilidades cognitivas de orientación, memoria inmediata, atención y cálculo, recuerdo diferido, lenguaje y construcción, de tal forma que puede afectar a la habilidad funcional del individuo; dificultando llevar a cabo las actividades cotidianas y mantenerse independiente (Ávila-Funes, Garant & Aguilar-Navarro, 2006; Wood, Edwards, Clay, Wadley, Roenker & Ball, 2005).

Diversos investigadores (Ajit, Rosemary, Samara, Mahendran, Platt & Bhattacharyya, 1997; Hernández & Ortiz, 1997; Organización Panamericana de la salud/Organización Mundial de la Salud [OPS/OMS] 1992) han señalado a la depresión como otra variable presente en la tercera edad. Se estima que la prevalencia de síntomas depresivos entre los adultos mayores que viven en comunidades en algunos países industrializados es de 10 a 27% (Andrade, Caraveo-Anduaga, Berglund, Bijl, De-Graaf & Vollebergh, 2003; Penninx, Guralnik, Ferrucci, Simonsick, Deeg & Wallace, 1998), y estos pueden ser factores de riesgo de inhabilidad funcional (Kivela & Pahkala, 2001; Menéndez et al., 2005), hospitalización, discapacidad y reclusión en instituciones (Cronin-Stubbs, De Leon, Beckett, Field, Glynn & Evans, 2000; Geerlings, Beekman, Deeg, Twisk & Van Tilburg, 2001).

Basados en la evidencia científica, se reconoce que la cronicidad, deterioro cognitivo y depresión son variables que pueden afectar la habilidad funcional del adulto mayor y mermar su capacidad para ser independiente; sin embargo en México existe poca información científica al respecto. Se requiere de estudios descriptivos y exploratorios que identifiquen las necesidades de este grupo poblacional para llevar a cabo acciones específicas que cubran las necesidades reales de esta población. Es necesario entonces el abordaje por Enfermería para identificar las relaciones entre los constructos propuestos, lo que nos proporcionará elementos para redirigir la atención y

diseñar e instrumentar intervenciones multidisciplinarias preventivas, así mismo nos permitirá avanzar en el conocimiento disciplinar. Por lo anterior se plantean los siguientes propósitos de investigación:

Propósito General

Determinar la relación de enfermedad crónica, desempeño cognitivo y depresión con la habilidad funcional del adulto mayor (AM).

Propósito Secundario

Determinar las diferencias en las enfermedades crónicas, desempeño cognitivo y depresión de acuerdo a edad, género, nivel educativo y ocupación en el AM.

Marco de Referencia

En este apartado se describen los conceptos que guían la investigación tales como enfermedad crónica, desempeño cognitivo, depresión y habilidad funcional; se incluyen además los estudios relacionados, definiciones de términos e hipótesis de investigación.

De acuerdo a la OPS/OMS (2002), adulto mayor es toda persona que tiene 60 años y más (65 años y más en los países desarrollados). El envejecimiento es el conjunto de transformaciones y/o cambios que aparecen en el individuo a lo largo de la vida; es la consecuencia de la acción del tiempo sobre los seres vivos. Estos cambios pueden ser bioquímicos, fisiológicos, morfológicos, sociales, psicológicos y funcionales (Castanedo et al., 1999). Entonces envejecer con éxito es alcanzar edades avanzadas cumpliendo con los parámetros biológicos para cada etapa de la vida, conservando intacta una gratificante relación funcional, mental y social con el medio. Esto incluye mantener al máximo la capacidad de realizar actividades básicas e instrumentales de la vida diaria.

El programa sobre envejecimiento y salud, publicado por la OMS en 1998,

menciona que fue hasta la década de los 50 que se empezó a reconocer la importancia del estado funcional en la salud y enfermedad del adulto mayor. Este organismo define al estado funcional o habilidad funcional como la capacidad de una persona para llevar a cabo las actividades de la vida diaria. Las partes claves de la salud funcional son las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) donde se consideran el bañarse, vestirse, comer, trasladarse, caminar y la continencia; y las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) como hacer tareas domésticas, las compras, tomar medicinas, utilizar transporte, usar teléfono y cocinar. Existen algunos factores que pueden afectar la habilidad funcional en el adulto mayor tales como la enfermedad crónica, el desempeño cognitivo y la depresión.

La enfermedad crónica se define (OMS, 1981a), como cualquier enfermedad que tenga una duración mayor de tres meses, que altere las actividades normales, produciendo deficiencia, incapacidad o minusvalía, incluyendo aquella condición que requiera hospitalización continua por 30 o más días. La prevalencia de enfermedades crónicas aumenta en los adultos mayores, para quienes vivir más se traduce en períodos de vulnerabilidad, inhabilidad y otros problemas de salud (Lubkin & Larsen, 2002).

Lubkin y Larsen mencionan que las enfermedades crónicas involucran un ambiente de total apoyo, autocuidado, mantenimiento de la función y prevención de discapacidades futuras. Dado que estas enfermedades no son curables los daños o secuelas a la salud pueden afectar la habilidad funcional de las personas que las padecen y aumentar las complicaciones propias de cada una de estas enfermedades.

Además de las enfermedades crónicas, la población de adultos mayores en general presenta también deterioro ó déficit en el desempeño cognitivo, el cual es considerado como el conjunto de habilidades cognitivas de orientación, atención y cálculo, concentración, memoria, lenguaje y función ejecutiva. El deterioro cognitivo se asocia a una importante pérdida de autonomía personal y social, así como a un elevado costo sanitario y familiar, incapacidad de ejercer las facultades intelectuales para

averiguar la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas (Ventura, 2004), por ésto resulta necesario resolver y desarrollar programas e intervenciones tanto para el paciente como para la familia y la sociedad, que permitan disminuir en el mayor grado posible ese deterioro. El desempeño cognitivo es un proceso intelectual que precede al aprendizaje, las capacidades cognitivas sólo se aprecian en la acción, es decir primero se procesa información y después se analiza, se argumenta, se comprende y se producen nuevos enfoques (OMS, 1981b).

En el envejecimiento se presentan cambios tanto visibles como imperceptibles que afectan al sujeto en su integridad y repercuten en su salud, principalmente en sus habilidades funcionales. Uno de esos cambios puede ser la depresión ya que es frecuente entre adultos mayores causando sufrimiento y disminuyendo la percepción de calidad de vida. De acuerdo a la Asociación Americana de Psiquiatría (American Psychiatric Association, 1995) la depresión es un estado de tristeza profunda y una pérdida de interés o placer que perduran durante al menos dos semanas y que están presentes la mayor parte del día.

Definición de Términos

Para fines de este estudio se utilizaron las siguientes definiciones:

Enfermedad crónica

Se consideraron en este estudio cualquiera de las siguientes enfermedades que fueron previamente diagnosticadas por un médico: hipertensión arterial, artritis y diabetes mellitus.

Desempeño cognitivo

Se refiere a las habilidades básicas de orientación, atención y cálculo, concentración, memoria, lenguaje y función ejecutiva.

Depresión

Se refiere a la presencia de síntomas como tristeza, desesperanza, fracaso, culpabilidad, cansancio, ansiedad, alteraciones del apetito, entre otros.

Habilidad funcional

Es la capacidad del adulto mayor para realizar actividades de la vida diaria básicas (baño, vestido, aseo personal, movilidad, control de esfínteres y alimentación) y actividades instrumentales (uso del teléfono, compras, preparación de alimentos, limpieza de la casa, lavandería, transportación, responsabilidad para toma de medicamentos y habilidad para el manejo de las finanzas).

Estudios Relacionados

Menéndez et al. (2005) en un estudio descriptivo transversal estudiaron la relación de enfermedad crónica y limitación funcional en adultos mayores de siete ciudades de América Latina y el Caribe en una muestra aleatoria de 10,891 personas. Así mismo consideraron variables como la edad, género, evaluación de la salud, deterioro cognitivo y depresión. Los hallazgos reportados al usar un análisis de regresión logística indicaron que el mayor número de enfermedades crónicas estuvo asociado a dificultades para desarrollar ABVD en ciudades como Sao Paulo ($CE = 0.30, p = 0.03$), Santiago ($CE = 0.58, p < 0.01$), México, D. F ($CE = 0.46, p < 0.01$) y Montevideo ($CE = 0.38, p < 0.01$); y asociado con AIVD en Buenos Aires ($CE = 0.39, p < 0.01$), Sao Paulo ($CE = 0.15, p < 0.01$), Ciudad de la Habana ($CE = 0.52, p < 0.01$), México, D.F. ($CE = 0.29, p = 0.01$) y Montevideo ($CE = 0.38, p < 0.01$). Se observó además la asociación directa entre la limitación para realizar ABVD y tener mayor edad, depresión, autoevaluar la propia salud como mala (excepto en Santiago), la artrosis y las enfermedades cardio vasculares (ECV) (excepto en Montevideo). En las AIVD las variables asociadas fueron la edad, género femenino, las ECV y el deterioro cognitivo.

Chapleski, Lichtemberg, Dwyer, Youngblade y Tsai en 1997 exploraron los patrones de morbilidad y comorbilidad como predictores de inhabilidad funcional en adultos mayores de 55 años. Los datos obtenidos fueron de un estudio longitudinal realizado por el Instituto Nacional de la Edad en Estados Unidos. Con una muestra aleatoria de 309 participantes, se examinó el impacto de 21 enfermedades crónicas a través de autoreporte y las habilidades funcionales fueron valoradas en función de las ABVD y AIVD. Las 10 enfermedades crónicas más frecuentes fueron la artritis, presión arterial alta, diabetes, obesidad, problemas cardíacos, alergias, bronquitis/asma y daño en riñones y próstata. El 25.1% de la muestra tuvo una o dos condiciones crónicas, el 30.2% tuvo tres o cuatro y el 37.6% tuvo cinco o más. Se utilizó un análisis de regresión jerárquica para identificar las variables predictoras de habilidad funcional donde las enfermedades crónicas y la edad fueron significativamente predictoras de las ABVD (varianza del 16%, $F [10, 267] = 4.90, p < .001$).

Wood et al. (2005) exploraron la importancia de factores cognitivos en la habilidad funcional en adultos mayores. En un estudio descriptivo transversal con una muestra por conveniencia de 530 adultos de 62 a 94 años de edad. La mayoría de los participantes fueron mujeres (60%) con un nivel educativo desde primaria hasta doctorado. Para agrupar las mediciones cognitivas y de habilidad funcional en menos variables, los autores realizaron un análisis de factor (factor 1: habilidad cognitiva psicomotora y factor 2: habilidad cognitiva no psicomotora). Se realizó entonces un análisis de regresión múltiple donde encontraron que ambas habilidades cognitivas afectaron las actividades instrumentales de la vida diaria (psicomotoras $\beta = 0.231, p < .001$; no psicomotoras $\beta = 0.252, p < .001$).

En un estudio longitudinal realizado por Dodge, Kadowaki, Hayakawa, Yamakawa, Sekikawa y Ueshima (2005) examinaron durante tres años la asociación entre daño cognitivo e inhabilidad funcional en actividades básicas e instrumentales de la vida diaria en adultos mayores de Azuchi Japón. Así mismo determinaron los efectos

del daño cognitivo en estas actividades. La muestra fue de 1,260 adultos mayores de 65 años de edad con un promedio de 74.1 ($DE = 6.4$), la mayoría fue mujeres (60.4%) y el 30.2% tenía al menos educación secundaria. Dentro de los hallazgos iniciales, sólo el 21% de la muestra mostró daño cognitivo. La enfermedad que estuvo asociada significativamente con daño cognitivo fue la embolia cerebral. Transversalmente, la severidad del daño cognitivo estuvo asociado con inhabilidad en las actividades básicas (alimentación: $RM = 30.3$; $IC\ 95\% \ 2.6, \ 351.5$; vestido: $RM = 7.7$; $IC\ 95\% \ 1.3, \ 46.9$) instrumentales (caminar: $RM = 2.2$; $IC\ 95\% \ 1.0, \ 4.5$; uso del teléfono $RM = 2.1$; $IC\ 95\% \ 1.0, \ 4.4$) de la vida diaria. Longitudinalmente, el riesgo atribuible de daño cognitivo para desarrollar inhabilidad en las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria fue del 11% (uso de escaleras) al 36% (alimentación).

Kivelä y Pahkala (2001) en un estudio epidemiológico longitudinal con duración de 5 años, determinaron si la presencia de depresión predice la inhabilidad física en el adulto mayor. La población estudiada fue de adultos mayores de 60 años en Finlandia a quienes se entrevistó en dos fases (al inicio del estudio y a los cinco años). Para investigar el efecto de la depresión en la aparición de la inhabilidad funcional, sólo fueron incluidos aquellos con buenas habilidades al inicio del estudio. La muestra definitiva fue de 786 participantes. Los hallazgos mostraron un promedio de edad de 67.8 años, un nivel educacional bajo (19% de los hombres y 17% de las mujeres habían recibido menos educación). El 16% de los hombres y el 19% de las mujeres sufrían de depresión al inicio del estudio. De las 786 personas con buenas habilidades funcionales al inicio, sólo el 14% tenía afectadas sus habilidades al final del seguimiento. Las variables predictoras de un decremento en la habilidad funcional durante el seguimiento fueron mayor edad, baja educación y la presencia de cualquier enfermedad física. La depresión no fue predictora en esta fase ($RR = 1.2$; $IC\ 95\% \ 0.78-1.80$). La presencia de enfermedades como el infarto agudo al miocardio (IAM), enfermedad vascular cerebral (EVC) o depresión (en personas no deprimidas al inicio), estuvieron relacionadas

durante los cinco años con decremento en las habilidades funcionales (IAM: $RR = 2.2$; $IC\ 95\%$ 1.33–3.80; EVC: $RR = 2.9$; $IC\ 95\%$ 1.84–4.44; depresión: $RR = 2.4$; $IC\ 95\%$ 1.55–3.65).

Resumen de estudios relacionados.

La revisión de la literatura lleva a reconocer que la variable más estudiada en relación a la habilidad funcional ha sido la enfermedad crónica, la cual se ha asociado negativamente a las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria.

Por otro lado, el desempeño cognitivo relacionado a habilidad funcional ha sido menos explorado y los hallazgos reportados son parciales. Se observan relaciones positivas entre el desempeño cognitivo y principalmente las actividades instrumentales de la vida diaria. La depresión en relación directa a habilidad funcional es la variable menos abordada, ya que la mayoría de los estudios reporta su uso sólo como covariable. Las relaciones reportadas con la habilidad funcional, en el caso de los estudios de asociación directa, son negativas.

De estos hallazgos, se puede resumir que la habilidad funcional ha sido estudiada en relación a factores como enfermedad crónica, desempeño cognitivo y depresión, sin embargo hay poca evidencia del abordaje de estos factores en conjunto. Por otro lado, la mayoría de las investigaciones son de otros contextos y en México sólo el estudio de Menéndez et al. (2005) exploró las enfermedades crónicas siendo ésto en la región centro del País.

Al retomar el estudio de la enfermedad crónica, desempeño cognitivo y depresión asociadas a la habilidad funcional, se exploraron varios factores en conjunto, abordando la problemática de manera más integral. Esto permitirá determinar las necesidades de cuidado en esta etapa de la vida, diseñar programas específicos de atención y principalmente llenar un vacío del conocimiento teórico en el área de la Enfermería Geriátrica.

Hipótesis

H₁ La presencia de enfermedad crónica y depresión afectan negativamente la habilidad funcional del adulto mayor.

H₂ A mejor desempeño cognitivo, mejor habilidad funcional en el adulto mayor.

H₃ La enfermedad crónica, desempeño cognitivo, depresión y habilidad funcional estarán influenciados por la edad, nivel educativo y ocupación.

Capítulo II

Metodología

En este capítulo se describen el diseño del estudio, la población, el tipo de muestreo, muestra, criterios de inclusión y exclusión. Se presentan el procedimiento de selección de los participantes, mediciones, consideraciones éticas y las estrategias de análisis de datos utilizadas.

Diseño del Estudio

Se utilizó un diseño descriptivo correlacional transversal (Polit & Hungler, 1999) ya que se buscaba describir las relaciones de algunas variables con la habilidad funcional.

Población, Muestreo y Muestra

Se trabajó con una población de 656 adultos mayores de 60 años (494 mujeres y 162 hombres), miembros de 23 clubes pertenecientes al Instituto Nacional para Adultos Mayores (INAPAM) del sistema “Desarrollo Integral de la Familia” (DIF) municipal de Guadalupe, Zacatecas. El tipo de muestreo fue aleatorio estratificado proporcional al sexo (Ver apéndices J y K). El tamaño de la muestra se determinó utilizando el paquete n-Query advisor (Elashoff, Dixon, Crede & Fotheringham, 2000) con los siguientes criterios: 95% de confianza, nivel de significancia de .05, una potencia de 85%, para una prueba bilateral de correlación de .20. El tamaño de muestra fue de 222 adultos mayores, esto fue $n_1 = 167$ mujeres y $n_2 = 55$ hombres.

Criterios de Inclusión

Que leyeran y escribieran español, que no tuvieran incapacidad o discapacidad funcional física o mental y/o condición médica inestable por lo que no pudieran

completar los instrumentos de valoración en el estudio a través de una entrevista y una cédula de datos. Se descartaron problemas de los sentidos: visión, oído, escritura y enfermedades previas, por medio de observación e interrogatorio.

Criterios de Exclusión

Retraso mental, enfermedad de Parkinson, problemas de audición, trastorno psiquiátrico, problemas de la vista sin corrección. Los criterios de elegibilidad se corroboraron a través del expediente clínico y entrevista personal.

Selección de Pacientes

Con la autorización de las Comisiones de Ética y de Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León y del INAPAM-DIF municipal de Guadalupe, Zacatecas (ver apéndices L y M), se iniciaron actividades en los 23 clubs de adultos mayores en el municipio. Se elaboraron dos listas, una numerando en orden progresivo a las mujeres y otra a los hombres.

Mediante una tabla de números aleatorios generada en el paquete Excel se extrajeron los números correspondientes de los listados. Se les contactó por medio de las encargadas de cada club y se citó en la oficina asignada para una entrevista personal donde se verificaron los criterios de inclusión y exclusión utilizando una cédula de datos y el expediente clínico. Se identificaron los candidatos potenciales a quienes se les invitó a participar en el proyecto explicando los objetivos del mismo.

Procedimiento de Recolección de la Información

A los adultos mayores que aceptaron participar en el estudio se les pidió que leyeran el consentimiento informado (apéndice A) estando de acuerdo lo firmaron. Sólo un adulto mayor rechazó participar en el estudio, se respetó su decisión y no se repuso con ningún otro participante, posteriormente el paciente se contactó y dijo que

voluntariamente decidía participar en el estudio. La lectura y firma tuvo una duración de 5 minutos. Después de que el paciente firmó, se inició la aplicación de instrumentos, utilizando en primer lugar una cédula de datos (apéndice B) que incluye datos de identificación, antecedentes de enfermedad crónica y mediciones biofisiológicas. Tuvo una duración aproximada de 10 minutos. Para tal acción se contó con la participación de un estudiante de licenciatura en enfermería previamente capacitado.

Se tomó la glucemia capilar. La mayoría de los participantes tuvieron cifras de glucosa capilar mayor de 70mg/dl, solo seis participantes tuvieron hipoglucemia; a los cuales se les proporcionó desayuno (Huevo, frijoles con queso, fruta, pan y leche) y posteriormente se les volvió a tomar la muestra de glucemia capilar la cual se elevó mas de 70mg/dl, y se les aplicaron los cuestionarios. El Examen Breve del Estado Mental (Minimental) (apéndice C) el cual tuvo una duración de 5 minutos, luego se aplicó la prueba de trazos parte A (apéndice D) y parte B (apéndice E), con duración aproximada de 10 minutos. En seguida se aplicó la escala de actividades de la vida diaria de Katz (apéndice F) y la escala de actividades instrumentales de Lawton-Brody (apéndice G) con duración de 10 minutos y por último se aplicó la escala geriátrica de depresión de Yesavage (apéndice H) con duración aproximada de 10 minutos. En total la aplicación de instrumentos duró aproximadamente 50 minutos.

Instrumentos

Se aplicaron cinco cuestionarios: el Examen Breve del Estado Mental (Folstein, Folstein, & MacHugh, 1975), Trazos A y Trazos B (Retain, 1992), la Escala de ABVD (Katz, Downs, Cash, Grotz. 1970), la Escala de AIVD (Lawton & Brody. 1969) y la Escala Geriátrica de Depresión (GDS).

Cédula de datos

La cédula contiene cuatro apartados. En el Apartado I se incluyeron los datos

personales y demográficos del adulto mayor como: número de identificación (ID), edad en años cumplidos, sexo, estado civil, domicilio, años de educación formal, trabajo, tiene casa propia. En el apartado II, se consideró los antecedentes personales patológicos incluyendo las preguntas: ¿Le ha sido diagnosticada por un médico alguna enfermedad? ¿Cuál enfermedad(es) le han diagnosticado? El apartado III incluyó las mediciones antropométricas de la talla en centímetros la cual se realizó con un estadímetro metálico de 2.5cm de ancho x 1.2cm de fondo x 2m de altura, el peso en kilogramos se tomó por medio de una báscula marca TANITA modelo BC534INNERSCAN. Se obtuvo el Índice de Masa corporal (IMC) con la fórmula $IMC = \text{Peso dividido entre la altura al cuadrado}$, expresado: $IMC = Kg/m^2$ y para clasificar la obesidad se utilizó la clasificación de la OMS (1997), la circunferencia de cintura se midió en centímetros con una cinta métrica de fibra de vidrio marca Seca. En el apartado IV se registraron las mediciones biofisiológicas como: presión arterial, la cual se midió con un baumanómetro digital marca Beurer GmbH de alta precisión; y la glucometría capilar se midió con un glucómetro marca Accu-Chek sensor, lancetas y tiras reactivas de la misma marca, torundas y alcohol.

Examen breve del estado mental

Mide áreas como orientación en tiempo y lugar, concentración, atención, memoria y lenguaje. El tiempo de aplicación fue aproximadamente 5 minutos. El puntaje global varió de 0 a 30, donde la interpretación de 23 a 25 puntos se consideró como normal, de 23 a 20 puntos como deterioro leve, de 19 a 16 puntos deterioro moderado y 15 o menos como deterioro grave. Este instrumento ha demostrado validez y confiabilidad (Ostrosky-Solis, 1999; Salinas, Vázquez, Pérez, Garza & Barragán, 2003) en poblaciones psiquiátricas, neurológicas, geriátricas y saludables. En esta investigación fue útil para identificar deterioro cognitivo (ver apéndice I).

Trazos A y B

La prueba de Trazos es una prueba cognitiva que contiene dos partes A y B (Reitan, 1992). La parte A consistió en solicitar al participante que dibujara líneas para conectar consecutivamente 25 números circulados, en el menor tiempo posible y sin despegar el lápiz de la hoja, mientras que la parte B se basa en el trazo de líneas para unir en forma secuencial, números con la letra que le corresponda.

Escala geriátrica de depresión

La Escala Geriátrica de Depresión (EGD) (versión reducida) midió la depresión en el adulto mayor. Con 15 preguntas con respuestas dicotómicas de si o no, el tiempo de aplicación fue aproximadamente 5 minutos, cada respuesta incorrecta equivale a un punto, se sumó para obtener la calificación y se comparó con la siguiente escala: de 0 a 5 puntos es considerado como normal, de 6 a 10 puntos como depresión moderada, y >10 puntos depresión severa. Este instrumento se ha utilizado en poblaciones geriátricas mexicanas (Gómez, 2003; Salinas et al., 2003). En esta investigación fue útil para identificar depresión en adultos mayores y en que nivel se encuentra.

Escala de actividades básicas de la vida diaria

Este instrumento midió las actividades de la vida diaria en el adulto mayor. Con 6 oraciones (bañarse, vestirse, usar el retrete, movilidad, continencia y alimentación) con varias opciones de respuesta a las cuales se les dió un puntaje de 0, 0.5 y 1. Dependiendo del puntaje la calificación final fue: 0 puntos = normal, 1 punto = muy levemente incapacitado, 2 puntos = levemente incapacitado, 3 puntos = moderadamente incapacitado, 5 puntos = incapacitado y 6 puntos = invalido. Este instrumento ha demostrado validez y confiabilidad en poblaciones geriátricas (Gómez, 2003; Salinas et al., 2003; Salazar & Gallegos, 2005). En esta investigación fue útil para identificar la habilidad funcional de adultos mayores en actividades básicas de la vida diaria,

Escala de actividades instrumentales de la vida diaria

La Escala de Actividades Instrumentales de la vida diaria (EAIVD) de Lawton-Brody midió las actividades instrumentales en el adulto mayor. Este instrumento tiene 8 oraciones (capacidad para usar el teléfono, hacer compras, preparación de la comida, cuidado de la casa, lavado de la ropa, uso de medios de transporte, responsabilidad respecto a su medicación y manejo de sus asuntos económicos) con respuestas que pueden alcanzar puntajes del 0 al 1. El puntaje máximo obtenido puede ser de 8, sin embargo en los hombres se utilizó un tratamiento diferente ya que tres reactivos no aplicaban por el contexto (puntaje máximo de 5). Estos puntajes fueron transformados a índices. Los índices más altos representan mejor habilidad para las actividades Instrumentales de la vida diaria.

Este instrumento ha demostrado validez y confiabilidad (Gómez, 2003; Salinas et al., 2003; Salazar & Gallegos, 2005) en poblaciones geriátricas, en esta investigación se utilizó para identificar la habilidad funcional de adultos mayores en actividades instrumentales de la vida diaria.

Consideraciones Éticas

El presente estudio se apegó en lo dispuesto por el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud (Secretaría de Salud, 1987). De acuerdo al Título II, Capítulo I, del Artículo 13 se respetó la dignidad de los sujetos, sus derechos y su bienestar entrevistando al adulto mayor en una oficina privada asignada para tal fin; misma que contó con buena iluminación, ventilación y un baño. No se usó ningún mote para llamarles, se usó siempre su primer nombre.

Se dio cumplimiento a lo establecido por el artículo 14, fracción I, V, VII y VIII y artículo 22 fracción I y II con lo siguiente. En primer lugar se solicitó aprobación y autorización a la Comisión de Ética de la Facultad de Enfermería de la Universidad

Autónoma de Nuevo León (Ver apéndice K). La participación fue voluntaria e informada, se obtuvo el consentimiento informado por escrito de cada uno de los sujetos de investigación. Se aseguró la confidencialidad de los datos resguardando los instrumentos en un cajón con llave con acceso solamente para el investigador, los datos no fueron vinculados con los nombres de los participantes. En conformidad con el Artículo 21 Fracción VI el adulto mayor recibió orientación clara y sencilla sobre los propósitos del estudio y tuvo la oportunidad de hacer preguntas y aclarar sus dudas con el autor del estudio, se les explicó que se podrían retirar en el momento en que lo desearan sin que les afectara en los beneficios que reciben del club al que asistían.

Se consideró una investigación de riesgo mínimo de acuerdo al artículo 17, fracción II, dado que se tomaron medidas antropométricas y glucemia capilar. Siempre estuvo el investigador principal o un asistente a lado del participante evitando contingencias al subir a la báscula. Se le interrogó si no le afectaba que se le extrajera una gota de sangre, en caso afirmativo se le preguntó si deseaba se realizará el procedimiento volteando hacia el lado contrario de la toma, o que cerrara los ojos en momento del pinchazo o si deseaba se le colocara una venda en los ojos a fin de que no viera el procedimiento y/o la sangre; ningún caso se suspendió por esta causa, la mayoría de los participantes optó por cerrar los ojos y/o voltear del lado contrario sólo uno pidió se le vendarán los ojos.

De acuerdo al Capítulo II de la investigación en comunidades, artículo 29, previa solicitud de la Secretaria de Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León. (Apéndice L) se contó con la autorización del director del DIF municipal y de la encargada del INAPAM de Guadalupe, Zacatecas. (Ver apéndice LL)

Análisis Estadístico

Se analizó la información en el paquete estadístico Statistical Package for the

Social Sciences (SPSS) versión *15.0*. Se obtuvo el Alpha de Cronbach para conocer la consistencia interna de los instrumentos: Escala de Actividades de la Vida Diaria de Katz, Escala de Actividades Instrumentales de Lawton-Brody y Escala Geriátrica de Depresión (GDS) de Yesavage (versión reducida).

Se utilizó estadística descriptiva y de acuerdo a la distribución de las variables continuas (Prueba de Kolmogorov Smirnov) se utilizó estadística inferencial no paramétrica. Para el objetivo principal se utilizó una prueba de correlación de Spearman. Para el objetivo secundario una prueba de diferencia de medianas por género con U de Mann Whitney, y para la diferencia de medianas en edad, educación y ocupación se aplicó la prueba de Kruskal Wallis. Para las hipótesis 1 y 3 se ajustó un modelo de regresión lineal múltiple y para la hipótesis 2 se utilizó un modelo de regresión lineal simple.

Capítulo III

Resultados

En este capítulo se presenta la confiabilidad de los instrumentos y los resultados del estudio divididos en: a) datos demográficos, b) datos descriptivos de las variables principales, y c) estadísticos para verificar los propósitos e hipótesis de investigación.

Confiabilidad de los Instrumentos

Se verificó la consistencia interna de tres instrumentos a través del Alpha de Cronbach. Los resultados mostraron una confiabilidad aceptable (.80 - .87) (Polit & Hungler, 2000, p. 398) (Ver Tabla 1).

Tabla 1

Consistencia interna de instrumentos del estudio

Escalas	Reactivos	Alpha de Cronbach
Actividades Básicas de la Vida Diaria	6	.82
Actividades Instrumentales	8	.87
Escala Geriátrica de Depresión	15	.80

Fuente: EABVD, EAIVD y EGD

n = 222

Datos Demográficos

Participaron en el estudio 222 adultos mayores, de los cuales el 75.2% fue mujeres; la edad y escolaridad se pueden apreciar en la Tabla 2. El 58.1% refirió ser casado. Respecto a la ocupación, el 63.5 % señaló dedicarse al hogar, el 15. 3% campesino, el 11.7% no tenía ocupación y el 9.5% dedicarse a otros trabajos (comerciantes, servidores públicos y vendedores ambulantes).

Tabla 2

Edad y años de escolaridad

	\bar{X}	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	Valor Mínimo	Valor Máximo
Edad	70.73	69	7.84	60	98
Años de escolaridad	2.76	2	2.28	1	15

Fuente: CDP*n* = 222

En relación a con quién vive el adulto mayor, 28% vivía con un(a) hijo(a), 27.9% con esposo e hijos, 27.5% con el esposo(a), 13.1% solo y 3.2% con los nietos. El 87.8% contaba con casa propia.

Datos Descriptivos de las Variables Principales

Las variables principales de esta investigación fueron enfermedad crónica, desempeño cognitivo, depresión y habilidad funcional. Respecto a la enfermedad crónica, el 71.6% padecía al menos una de ellas. En la Tabla 3 se presenta cuántas enfermedades crónicas tuvieron y cuáles.

Tabla 3

Enfermedad crónica diagnosticada previamente

	<i>f</i>	<i>%</i>
Padece alguna enfermedad crónica		
0Si	159	71
0No	63	28.4
Cuántas enfermedades padece		
0	63	28.4
1	101	45.5
2	54	24.3
3	3	1.4
5	1	.5
Cual enfermedad padece		
Ninguna	63	28.4
Diabetes mellitus	89	40.1
Hipertensión arterial	109	49.1
Artritis	6	2.7
Hiperlipidemia	10	4.5
Problemas cardiacos	2	.9
Trombosis	1	.5
Insuficiencia renal crónica	2	.9
Hipotiroidismo	4	1.8

Fuente: CDP*n* = 222

Para el desempeño cognitivo se utilizó el Examen Breve del Estado Mental que evalúa funciones de orientación, concentración, atención, memoria y lenguaje (Ver Tabla 4).

Tabla 4

Desempeño cognitivo en el Minimental

	<i>f</i>	<i>%</i>
Normal	52	23.4
Deterioro leve	77	34.7
Deterioro moderado	54	24.3
Deterioro grave	39	17.6

Fuente: Minimental*n* = 222

Como parte del desempeño cognitivo, se utilizaron también Trazos A que mide atención y concentración y Trazos B que además mide asociación. Se observan los tiempos en Tabla 5.

Tabla 5

Tiempo de Trazos A y B

	\bar{X}	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	Valor Mínimo	Valor Máximo
Trazos A	139	121	71	28	386
Trazos B	297	299	114	55	632

Fuente: Trazos A y B*n* = 222

Respecto a la depresión, en la Tabla 6 se muestran los resultados donde sólo el 28.4% de los participantes se encontró normal y la mayoría tenía algún grado de depresión.

Tabla 6

Nivel de depresión

	<i>f</i>	%
Normal	63	28.4
Depresión moderada	113	50.9
Depresión severa	46	20.7

Fuente: EGD*n* = 222

Otra de las variables de estudio fue la habilidad funcional representada por las actividades básicas de la vida diaria y las actividades instrumentales. Sólo el 19.3% de los participantes mostro deterioro en las habilidades para realizar actividades básicas de la vida diaria (bañarse, vestirse, usar el baño, movilidad, alimentación y continencia) (Ver Tabla 7).

Tabla 7

Capacidad en actividades básicas de la vida diaria

	<i>f</i>	%
Normal	177	79.7
Muy levemente incapacitado	24	10.8
Moderadamente incapacitado	16	7.2
Incapacitado	5	2.3

Fuente: EABVD*n* = 222

En las actividades instrumentales de la vida diaria que incluye capacidad para uso de teléfono, hacer compras, preparación de comida, cuidado de la casa, lavado de la ropa, uso de medios de transporte, responsabilidad respecto a su medicación y manejo de

sus asuntos económicos, los resultados se pueden observar en la Tabla 8.

Tabla 8

Nivel de actividades instrumentales de la vida diaria

	<i>f</i>	<i>%</i>
Dependiente	20	9.0
Parcialmente independiente	53	23.9
Independiente	149	67.1

Fuente: EAIVD

n = 222

Estadísticos para Verificar los Propósitos e Hipótesis de Investigación

En preparación para el análisis inferencial, se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para conocer la normalidad de las variables continuas (desempeño cognitivo, depresión y habilidad funcional). Las distribuciones no fueron normales en su mayoría por lo que se utilizó estadística no paramétrica (Ver Tabla 9).

Tabla 9

Datos descriptivos y prueba de Kolmogorov-Smirnov de variables centrales

	\bar{X}	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>Valor</i> <i>Mínimo</i>	<i>Valor</i> <i>Máximo</i>	<i>K-S Z</i>	Valor de <i>p</i>
Minimental	22.41	21.00	5.29	300.00	30	.919	.366
Trazos A	138.91	121.00	71.35	28.00	389	1.845	.002
Trazos B	297.60	199.50	114.67	55.00	632	.528	.944
EGD	50.78	53.33	22.75	.00	100	1.337	.056
ABVD	11.37	8.33	16.01	.00	75	4.679	.001
AIVD	73.19	75.00	25.52	.00	100	2.896	.001

Fuente: Minimental, Trazos A y B, EGD, ABVD y AIVD*n* = 222

Para el propósito general que consistió en determinar la relación de enfermedad crónica, desempeño cognitivo y depresión con la habilidad funcional del adulto mayor se utilizó una correlación de Spearman. Los resultados generales no mostraron relaciones significativas entre el número de enfermedades crónicas y habilidad funcional; sin embargo si se observó relación entre desempeño cognitivo y habilidad funcional; y depresión y habilidad funcional (Ver Tabla 10).

Tabla 10

Coefficiente de Correlación de Spearman para propósito principal

	1	2	3	4	5	6	7
1. Enf. Crónica	-						
2. Minimental	-.043	-					
3. Trazos A	-.015	-.655**	-				
4. Trazos B	.065	-.564**	.691**	-			
5. Depresión	-.106	-.374**	.336**	.293**	-		
6. ABVD	.087	-.397**	.335**	.174**	.268**	-	
7. AIVD	-.002	.399**	-.423**	-.419**	-.183**	-.430**	-

Fuente: CDP, Minimental, Trazos A y B, EGD, EABVD y EAIVD *n* = 222

** $p < 0.01$

Para el propósito secundario que establecía determinar diferencias en las enfermedades crónicas, desempeño cognitivo y depresión de acuerdo a edad, género, nivel educativo y ocupación en el adulto mayor, se utilizaron las pruebas de Kruskal Wallis y U de Mann Whitney. Para la variable enfermedad crónica se encontraron diferencias significativas sólo en el género y nivel educativo (Ver Tablas 11 y 12).

Tabla 11

Prueba U de Mann-Whitney de enfermedad crónica por género

	Mujeres ($n_1=167$)		Hombres ($n_2=55$)		<i>U</i>	Valor de <i>p</i>
	\bar{X}	<i>Mdn</i>	\bar{X}	<i>Mdn</i>		
Enfermedad crónica	.77	1.00	.55	1.00	3550	.001

Fuente: CDP

n = 222

Los participantes con primaria terminada mostraron una mediana significativamente mayor a aquellos con secundaria y mas años de escolaridad (Ver Tabla 12).

Tabla 12

Kruskal-Wallis para enfermedad crónica por nivel educativo

	<i>n</i>	\bar{X}	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>H</i>	<i>Valor de p</i>
Primaria no terminada	200	.72	1	.453		
Primaria terminada	13	.92	1	.277	5.982	.05
Secundaria y más	9	.44	.00	.527		

Fuente: CDP.

En la variable desempeño cognitivo, se encontraron diferencias significativas de acuerdo a edad, nivel educativo y ocupación. Los resultados se pueden observar en las Tablas 13, 14 y 15.

Tabla 13

Kruskal-Wallis para desempeño cognitivo por edad

	<i>n</i>	\bar{X}	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>H</i>	<i>Valor de p</i>
Minimental					40.015	.001
De 60 a 70 años	125	22.42	22	4.328		
De 71 a 80 años	73	19.05	19	4.761		
De 81 y más	24	14.13	13	5.294		
Trazos A					47.042	.001
De 60 a 70 años	125	1.74	1.4	.99		
De 71 a 80 años	73	2.40	2.31	1.04		
De 81 y más	24	3.52	3.54	1.42		
Trazos B					29.572	.001
De 60 a 70 años	125	4.19	4.22	1.74		
De 71 a 80 años	73	5.29	5.23	1.75		
De 81 y más	24	6.27	6.26	1.79		

Fuente: CDP, Minimental, Trazos A y B

Tabla 14

Kruskal-Wallis para desempeño cognitivo por nivel educativo

	\bar{X}	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>n</i>	<i>H</i>	<i>Valor de p</i>
Minimental					20.810	.001
Primaria no terminada	19.93	20	5.104	200		
Primaria terminada	23	25	5.361	13		
Secundaria y más	27.44	29	2.963	9		
Trazos A					26.847	.001
Primaria no terminada	2.26	2.07	1.189	200		
Primaria terminada	1.56	1.24	.811	13		
Secundaria y más	.59	.485	.372	9		
Trazos B					26.666	.001
Primaria no terminada	4.98	5.05	1.744	200		
Primaria terminada	4.03	3.20	2.216	13		
Secundaria y más	1.38	1.29	.806	9		

Fuente: CDP, Minimental, Trazos A y B

Tabla 15

Kruskal-Wallis para desempeño cognitivo por ocupación

	\bar{X}	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>n</i>	<i>H</i>	<i>Valor de p</i>
Minimental					19.718	.001
Ninguna	16.35	17.00	6.764	26		
Hogar	20.30	20.00	4.629	141		
Campesino	22.24	23.50	5.046	340		
Resto	23.29	24.00	4.971	21		
Trazos A					17.279	.001
Ninguna	2.87	2.48	1.512	26		
Hogar	2.12	2.08	1.010	141		
Campesino	2.08	1.36	1.485	34		
Resto	1.53	1.25	1.107	21		
Trazos B					15.286	.002
Ninguna	5.80	5.38	1.915	26		
Hogar	4.77	5.00	1.774	141		
Campesino	4.85	4.53	1.731	34		
Resto	3.40	2.49	2.130	21		

Fuente: CDP, Minimental, Trazos A y B

En la variable depresión, se encontraron diferencias significativas sólo por nivel educativo y ocupación (Ver Tablas 16 y 17).

Tabla 16

Kruskal-Wallis para depresión por nivel educativo

	\bar{X}	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>n</i>	<i>H</i>	<i>Valor de p</i>
Modelo					15.503	.001
Primaria no terminada	52.70	53.3	21.898	200		
Primaria terminada	41.00	40.00	23.388	13		
Secundaria y más	22.22	13.33	19.720	9		

Fuente: CDP, EGD

Tabla 17

Kruskal-Wallis para depresión por ocupación.

	\bar{X}	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>n</i>	<i>H</i>	<i>Valor de p</i>
Modelo					8.230	.041
Ninguna	54.61	56.66	20.828	26		
Hogar	53.00	53.33	23.002	141		
Campesino	42.74	40.00	21.216	34		
Resto	44.12	46.66	22.849	21		

Fuente: CDP, EGD

Para probar la hipótesis 1 que estableció que la presencia de enfermedad crónica y depresión afectan negativamente la habilidad funcional del adulto mayor, se ajustaron dos modelos de regresión lineal múltiple, uno con las actividades básicas y otro con las actividades instrumentales. El modelo con las actividades básicas fue significativo con una varianza explicada del 6% ($F [2,219] = 8.07, p < .001$). Al interior de este modelo

sólo la depresión contribuyó a la explicación las actividades básicas de la vida diaria ($\beta = .260, p < .001$). El modelo con las actividades instrumentales fue significativo con una varianza explicada del 3% ($F [2,219] = 4.92, p = .008$). Al interior de este modelo sólo la depresión contribuyó las actividades instrumentales de la vida diaria ($\beta = -.201, p < .001$).

Para probar la hipótesis 2 que estableció a mejor desempeño cognitivo, mejor habilidad funcional en el adulto mayor, se utilizaron dos modelos de regresión lineal múltiple, uno para las actividades básicas de la vida diaria y otro para las instrumentales. Ambos modelos fueron significativos, con una varianza explicada del 22% ($F [3,218] = 22.17, p < .001; R^2 = .22$), y 27 % ($F [3,218] = 28.08, p < .001; R^2 = .27$) respectivamente (Ver Tabla 18).

Tabla 18

Resumen del análisis de regresión múltiple para efecto de desempeño cognitivo en las ABVD y AIVD

Variable	<i>B</i>	<i>EE</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>
ABVD					
(Constante)	32.630	7.201		4.53	.001
Minimental	-1.080	.240	-.360	-4.53	.001
Trazos A	4.030	1.268	.303	3.18	.002
Trazos B	-1.617	.755	-.191	-2.14	.033
AIVD					
(Constante)	68.28	11.14		6.13	.000
Minimental	1.16	.31	.241	3.12	.002
Trazos A	-4.90	1.96	-.231	-2.50	.013
Trazos B	-1.72	1.16	-.128	-1.47	.141
Nota. $R^2 = .22$ (ABVD), $R^2 = .269$ (AIVD)					$n = 222$

Para probar la hipótesis 3 que afirmaba que la enfermedad crónica, desempeño cognitivo, depresión y habilidad funcional estarían influenciadas por la edad, nivel educativo y ocupación, se utilizó un análisis de varianza ajustando 7 modelos. Los resultados muestran las variables que fueron significativas (Ver Tabla 19).

Tabla 19

ANOVA para enfermedad crónica, desempeño cognitivo, depresión y habilidad funcional por variables sociodemográficas

	<i>gl</i>	<i>Cuadrados Medios</i>	<i>F</i>	Valor de <i>p</i>	<i>R</i> ²
Modelo 1 Enfermedad Crónica					.042
Edad	1	4.76	7.58	.006	
Nivel Educativo	1	.011	.01	.895	
Ocupación	3	2.01	2.01	.024	
Modelo 2 Minimental					.373
Edad	1	794.33	45.28	.001	
Nivel Educativo	1	516.23	29.42	.001	
Ocupación	3	76.80	4.37	.005	
Modelo 3 Trazos A					.301
Edad	1	43.59	43.148	.001	
Nivel Educativo	1	18.94	18.942	.001	
Ocupación	3	.41	.414	.746	
Modelo 4 Trazos B					.276
Edad	1	75.26	29.083	.001	
Nivel Educativo	1	52.38	52.381	.001	
Ocupación	3	2.77	1.073	.362	

Fuente: CDP, Minimental, Trazos A y B, EGD, EABVD y EAIVD

n = 222

Continuación Tabla 19

ANOVA para enfermedad crónica, desempeño cognitivo, depresión y habilidad funcional por variables sociodemográficas

	<i>gl</i>	<i>Cuadrados Medios</i>	<i>F</i>	Valor de <i>p</i>	<i>R</i> ²
Modelo 5 Depresión					.108
Edad	1	1328.21	2.877	.091	
Nivel Educativo	1	7278.74	15.767	.001	
Ocupación	3	1364.65	2.956	.033	
Modelo 6 ABVD					.208
Edad	1	8269.51	40.761	.001	
Nivel Educativo	1	22.13	.109	.742	
Ocupación	3	245.94	1.212	.306	
Modelo 7 AIVD					.467
Edad	1	27909.79	80.4	.001	
Nivel Educativo	1	536.24	1.545	.215	
Ocupación	3	5291.63	15.244	.001	

Fuente: CDP, Minimental, Trazos A y B, EGD, EABVD y EAIVD

n = 222

La edad y ocupación influyeron el número de enfermedades crónicas y las actividades instrumentales de la vida diaria; el desempeño en el Minimental estuvo influido por las tres variables; la edad y el nivel educativo influyeron el desempeño en las pruebas de Trazos A y B; el nivel educativo y ocupación afectaron los resultados de depresión y la edad afectó las actividades básicas de la vida diaria.

Capítulo IV

Discusión

En este capítulo se discuten los resultados de la investigación en base a los estudios relacionados nacionales e internacionales. Se plantean las conclusiones y recomendaciones.

El propósito general del estudio fue determinar la relación de enfermedad crónica, desempeño cognitivo (Minimental, Trazos A y B) y depresión con la habilidad funcional (ABVD y AIVD) del adulto mayor. Los coeficientes de correlación de Spearman mostraron que el número de enfermedades crónicas no se relacionó con las actividades básicas de la vida diaria ni con las actividades instrumentales. Este primer hallazgo es contradictorio a lo reportado por Menéndez et al. (2001) donde reportaron asociación entre el número de enfermedades crónicas con dificultades en las actividades instrumentales de la vida diaria en todas las ciudades donde se llevó a cabo el estudio entre las que se incluyó a la ciudad de México.

Así mismo, el hallazgo de esta investigación es incongruente con lo reportado por Chapleski et al. (1997) quienes reportaron que las enfermedades crónicas fueron predictoras de las actividades de la vida diaria. Una diferencia entre el presente estudio y el de Chapleski et al. (1997), puede ser el mayor número de enfermedades crónicas, ya que consideraron el efecto de 21 enfermedades en forma longitudinal así como las proporciones de comorbilidades. La presencia de tres o más enfermedades puede haber explicado las dificultades en las actividades de la vida diaria.

En este estudio el desempeño cognitivo se relacionó tanto con las actividades básicas de la vida diaria como con las instrumentales. Un mejor desempeño cognitivo se relacionó con mejor habilidad funcional, hallazgo consistente con Menéndez et al. (2005) y Wood et al. (2005) quienes reportaron asociación e influencia de deterioro cognitivo en las actividades instrumentales de la vida diaria. Dodge et al. (2005)

señalaron que el daño cognitivo se asoció con inhabilidad de las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria. Actividades básicas como bañarse, uso de sanitario, vestirse, comer entre otras y las actividades instrumentales como uso del teléfono, compras, cocinar requieren de procesamiento de información que implican planeación y coordinación para llevarlas a cabo exitosamente. Si bien no constituyen actividades nuevas se requiere estar alerta para discernir un orden y reconocimiento de cuando algún indicador no concuerda con lo esperado por ejemplo: abotonarse bien una camisa, revés o derecho de las prendas de vestir, entre otros.

La depresión se relacionó negativamente con las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, resultado consistente con Menéndez et al. (2005) en un estudio descriptivo donde observaron asociación directa entre la limitación para realizar ABVD y tener depresión, también resulta congruente con el estudio longitudinal realizado por Kivelä y Pahkala (2001) donde en la fase final observaron que la depresión estuvo relacionada con decremento en las habilidades funcionales.

En relación al propósito secundario de determinar diferencias en las enfermedades crónicas, desempeño cognitivo y depresión de acuerdo a edad, género, nivel educativo y ocupación en el AM, las enfermedades crónicas presentaron diferencias de acuerdo a género y nivel educativo, las mujeres tuvieron más enfermedad crónica que los hombres; y aquellos participantes con mayor escolaridad presentaron menos enfermedad crónica, resultado congruente con Menéndez et al. (2005) quienes observaron que el tener mayor edad, ser mujer y con grado de escolaridad se asoció directamente con la presencia de las enfermedades crónicas.

El desempeño cognitivo en todas las pruebas aplicadas mostró diferencias significativas por edad. En todos los casos el grupo de edad de 60 a 70 años obtuvo el mejor desempeño cognitivo, seguido por el grupo de 71 a 80 años y el peor desempeño cognitivo lo obtuvo el grupo de 81 y más años. Este hallazgo es consistente con Ostrosky-Solís et al. (1998), quien reportó que a mayor edad, se observa un menor

desempeño en pruebas cognitivas de atención, memoria y aprendizaje verbal. También coincide con investigaciones realizadas por otros autores (Messier, Tsiakas, Gagnon, Desrochers & Award, 2003; Mu Qiwen et al., 1999), quienes afirman que a mayor edad existen más posibilidades de decremento biológico.

Respecto a la escolaridad el grupo con primaria no terminada mostró el peor desempeño cognitivo, seguido por primaria terminada y el mejor desempeño cognitivo fue para aquellos con secundaria y mas años. Este hallazgo confirma la evidencia científica (Ardila et al., 2000; Ostrosky-Solís et al., 1999), que señala que más años de educación están relacionados con mejor desempeño cognitivo.

En relación a la ocupación se formaron cuatro grupos: ninguna, hogar, campesino y resto (comerciantes, servidores públicos y obreros) en todas las pruebas el peor desempeño cognitivo fue para aquellos dentro de la categoría de ninguna, seguido por los del hogar, campesino y el resto obtuvo el mejor desempeño cognitivo. La ocupación está relacionada con el nivel educativo por lo tanto este hallazgo es congruente dado el bajo nivel educativo de la muestra estudiada y congruente con algunos autores (Ardila et al., 2000; Ostrosky-Solís et al., 1999), que señalan que más años de educación están relacionados con mejor desempeño y que la educación esta estrechamente relacionada con la ocupación.

La depresión mostró diferencias significativas de acuerdo al nivel educativo y ocupación, el grupo sin primaria terminada exhibió mayor depresión seguida del grupo con primaria terminada y menor depresión aquellos con secundaria y mas años de escolaridad. Este resultado es consistente con Matud, Guerreiro y Matías (2006) quienes reportaron que la sintomatología depresiva es mayor en cuanto disminuye la escolaridad. Por otro lado, aquellos participantes que no tenían ocupación mostraron medias mas altas en depresión, seguida por el hogar, resto y campesinos. Esto es congruente con algunas investigaciones que señalan que las personas con empleos menos calificados experimentan más depresión que los mas calificados (Matud et al., 2006).

En relación a la hipótesis 1 que señalaba que la presencia de enfermedad crónica y depresión afectan negativamente la habilidad funcional del adulto mayor. Tanto las actividades básicas como las instrumentales de la vida diaria se afectaron solamente por la depresión aunque con una varianza pequeña (3% y 6% respectivamente). Kivelä y Pahkala, (2001) en un estudio longitudinal reportaron que los síntomas depresivos en adultos mayores que en un inicio no los tenían (pero lo desarrollaron en el transcurso del estudio) fueron predictores de habilidad funcional disminuida.

La hipótesis 2 postulaba que a mejor desempeño cognitivo, mejor habilidad funcional en el adulto mayor. Todas las variables de desempeño cognitivo contribuyeron a la explicación tanto de las actividades básicas 22% y las instrumentales 26%. Este hallazgo es congruente con Wood et al. (2005), quienes reportaron que las habilidades funcionales fueron explicadas por la combinación de factores cognitivos y estatus sensorial de adultos mayores de 62 a 94 años.

En relación a la hipótesis 3 que señalaba que la enfermedad crónica, desempeño cognitivo, depresión y habilidad funcional estarían influenciados por la edad, nivel educativo y ocupación, se encontró efectivamente contribución de toda las variables encontrando la asociación más alta en el modelo con las actividades instrumentales de la vida diaria y desempeño cognitivo. Este hallazgo es congruente con la literatura discutida previamente.

Conclusiones

El número de enfermedades crónicas no se relacionó con la habilidad funcional del adulto mayor, un mejor desempeño cognitivo se relacionó con mejor habilidad funcional y la depresión resultó significativamente relacionada a la habilidad funcional.

Las enfermedades crónicas presentaron diferencias de acuerdo a género y nivel educativo, las mujeres tuvieron más enfermedad crónica que los hombres; y aquellos participantes con mayor escolaridad presentaron menos enfermedad crónica, el

desempeño cognitivo mostró diferencias significativas por edad, escolaridad y ocupación

El planteamiento general de la hipótesis 1 se rechaza, sin embargo se sustenta que la depresión afectó las actividades básicas como las instrumentales de la vida diaria.

Para el planteamiento global de la hipótesis 2 todas las variables de desempeño cognitivo contribuyeron a la explicación tanto de las actividades básicas como de las instrumentales, por lo tanto se sustenta la hipótesis 2.

El planteamiento general de la hipótesis 3 con excepción de la depresión, la edad influyó en todas las variables de interés (a la enfermedad crónica, desempeño cognitivo y habilidad funcional). El nivel educativo determinó los resultados del desempeño cognitivo y depresión; pero no influyó en el número de enfermedades crónicas ni en la habilidad funcional. Por otro lado, la ocupación influyó sólo en el número de enfermedades crónicas, desempeño cognitivo, depresión y actividades instrumentales de la vida diaria. Por lo anterior, se rechaza la hipótesis 3.

Recomendaciones

Profundizar más en la variable depresión dado que la mitad de los adultos mayores estudiados presentaron depresión moderada y una cuarta parte depresión severa a pesar de asistir y participar en las actividades tales como Tai-chi, canto, pintura, bisutería, entre otras. Todas estas actividades implican creatividad y pueden ayudar a que el adulto mayor se mantenga motivado en el medio.

Explorar el efecto de las actividades realizadas en los clubs sobre el desempeño cognitivo a fin de promover la participación a dichos clubs de mas adultos mayores.

Realizar estudios exploratorios sobre la relación de todos los factores estudiados y su impacto social.

Seguir utilizando los instrumentos Minimental, Trazos A y B, EGD, ABVD, AIVD, en diferentes poblaciones rurales y urbanas con el fin de comparar los resultados.

Referencias

- Ajit, S., Rosemary, H., Samara, L., Mahendran, R., Platt, J. & Bhattacharyya, B. (1997). Screening for depression among acutely ill geriatric inpatients with a short geriatric depression scale. *Age and Ageing*, 26, 217-21.
- Albala, C., Lebrão, M. L., León-Díaz, E. M., Ham-Chande, R., Hennis, A. J., Palloni, A. et al. (2005). Encuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE), metodología de la encuesta y perfil de la población estudiada. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 17(5/6), 307-22.
- American Psychiatric Association, (1995). Diagnostic and statistical manual of mental disorders American Psychiatric Association, 4th ed. Washington, DC.
- Andrade, L., Caraveo-Anduaga, J. J., Berglund, P., Bijl, R.V., De-Graaf, R. & Vollebergh, W., (2003). The epidemiology of major depressive episodes, results from the International Consortium of Psychiatric Epidemiology (ICPE) Surveys. *International Journal of Methods and Psychiatric Research*, 12(1). 3-21.
- Ardila, A., Ostrosky-Solís, F., Rosselli, M. & Gómez, C. (2000). Age-related cognitive decline during normal aging: The complex effect of education. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 15(6), 495-513.
- Ávila-Funes, J. A., Garant, M. P. & Aguilar-Navarro, S. (2006). Relación entre los factores que determinan los síntomas depresivos y los hábitos alimentarios en adultos mayores de México. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 19(5), 321–30.
- Belló, Puente-Rosas, Medina-Mora & Lozano, (2005). La depresión: Particularidades clínicas y consecuencias en el adulto mayor. *Salud Pública de México*, 47(1), 54-58.
- Brink, T. & Yasavage, J. (1982). Screening test for Geriatric Depression. *Clinical Gerontology*, 1, 37.
- Castanedo, P. C., García, H. M., Noriega, M. J. & Quintanilla, M. (1999). Consideraciones generales sobre el envejecimiento. En M. García & P. Torres (Eds.). Temas de

- Enfermería Gerontológica (pp. 2-20). Sociedad Española de Enfermería Geriátrica y Gerontológica, La Rioja: España.
- Chapleski, E. E., Lichtenberg, A. P., Dwyer, W. J., Youngblade, M. L. & Tsai, F. P. (1997). Morbidity and comorbidity among great lakes American Indian: predictors of functional ability. *The Gerontologist*, 37(5), 588-597.
- Consejo Nacional de Población [CONAPO] (2002). Proyecciones de la población de México 2000-2050. México. Disponible en <http://bvs.insp.mx/rsp/articulos/articulo.php?id=000126>. Recuperado Noviembre 2006
- Cronin-Stubbs, D., De Leon, C. F., Beckett, L. A., Field, T. S., Glynn, R. J. & Evans, D. A. (2000). Six-year effect of depressive symptoms on the course of physical disability in community-living older adults. *Archives of Internal Medicine*, 20(160), 3074-80.
- Dodge, H. H., Kadowaki, T., Hayakawa, H., Yamakawa, M., Sekikawa & Ueshima, H. (2005). Cognitive impairment as a strong predictor of incident disability in specific ADL-IADL tasks among community-dwelling elders: The Azuchi study. *The Gerontologist*, 45(2), 222-230.
- Elashoft, D. J., Dixon, J. W., Crede, M. K. & Fotheringham, N. (2000). nQuery Advisor [programa de computadora]. Boston MA: @ Relase 4.0, Study Plnning Software.
- Folstein, M., Flostein, S. & McHugh, P. (1975). Mini-mental state. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinical. *Journal of Psychiatric Research*, 13, 189-198.
- Geerlings, S. W., Beekman, A. T., Deeg, D. J., Twisk, J. W. & Van-Tilburg, W. (2001). The longitudinal effect of depression on functional limitations and disability in older adults: An eight-wave prospective community-based study. *Psychology Medicine*, 31(8), 1361-71.
- Gómez, P., J. (2003). El anciano frágil, detección, prevención e intervención en situaciones de debilidad y deterioro de su salud. *Instituto Nacional de Salud Pública España*, 27, 164-2003.

- Hernández, Z.Z. & Ortiz, V.G. (1997). La salud mental en la tercera edad: Resultado preliminar de un estudio comparativo entre asilados y asistentes al Instituto Nacional de la Senectud (INSEN). México, Veracruz, Jalapa. *Psicología y Salud*, 7-15.
- Katz, S., Downs T.D., Cash, H.R., Grotz, R.C. (1970). Progress in development of the index of ADL *Gerontologis*. 10(1), 20-30.
- Kivelä, S-L. & Pahkala, K. (2001). Depressive disorder as a predictor of physical disability in old age. *American Geriatrics Society*, 49, 290-296.
- Lawton, M. & Brody, E. (1969). Assessment of older People. *Gerontologist*, 9, 179-186.
- Lubkin, I. M. & Larsen, D.P. (2002). Chronic illness, impact and interventions, difficulty defining chronicity, (ed.15). United States, Jones and Bartlett Publishers.
- Lozano, R., Franco-Marina, F. & Solís, P. (2005). El peso de la enfermedad crónica en México: Retos y desafíos ante la creciente epidemia. XII congreso de investigación en salud pública. *Revista Salud Pública de México*, 49, E283-E287.
- Matud, Guerreiro & Matías. (2006). Relevancia de las variables sociodemográficas en las diferencias de género en depresión. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 6(1), 7-21
- Menéndez, J., Guevara, A., Arcia, N., León, D. E., Marín, C & Alfonso, J. C. (2005). Enfermedades crónicas y limitación funcional en adultos mayores: Estudio comparativo en siete ciudades de América Latina y el Caribe. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 17(5/6), 353–61.
- Messier, C., Tsiakas, M., Gagnon, M., Desrochers, A. & Award, N. (2003). Effect of age and glucoregulation on cognitive performance. *Neurobiology of Aging*, 24, 985-1003.
- Mu, Q., Xie, J., Wen, Z., Weng, Y. & Shuyun, Z. (1999). A quantitative MR study of the hippocampal formation, the amygdale and the temporal horn of the lateral ventricle in healthy subjects 40 to 90 years of age. *American Journal of Neuroradiology*, 20, 207-211.

- Organización Mundial de la Salud OMS (1981a). Estrategia mundial de salud para todos para el año 2000. *Convención Ginebra*, 3-5, Junio
- Organización Mundial de la Salud, OMS (1981b). Task Force on Psychosocial Research in Family Planning, Special Programmed on Research, Development and Research Training in Human Reproduction, Women's bleeding patterns: Ability to recall and predict menstrual events Studies in Family Planning, *12*, 17-27.
- Organización Mundial de la Salud OMS (1998). “Informes Técnicos de Comité de expertos de la OMS”. Serie de Informes Técnicos N° 779, OMS. Ginebra.
- Organización Mundial de la Salud OMS (1997). Prevención y Manejo de la Epidemia global. Reporte de la OMS. Consulta en Obesidad, Ginebra, 3-5, Junio.
- Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. OPS/OMS (1992). La salud de los ancianos: Una preocupación de todos. E.U.A: Edit. OPS, *1*-27.
- Organización Panamericana de la Salud, OPS/OMS (2002). Boletín Segunda Conferencia Internacional sobre el Envejecimiento. Madrid, España.
- Ostrosky-Solis, F., López-Arango, G. & Ardila, A. (1999). Influencias de la edad y de la escolaridad en el examen breve del estado mental (Mini-mental State Examination) en una población hispanohablante. *Revista de Salud Mental*, *22*(3), 20-50.
- Ostrosky-Solis, F., Jaime, R. M. & Ardila, A. (1998). Memory abilities during normal aging. *International Journal of Neuroscience*, *93*(1-2), 151-162.
- Penninx, B. W., Guralnik, J. M., Ferrucci, L., Simonsick, E. M., Deeg, D.J. & Wallace, R. B. (1998). Depressive symptoms and physical decline in community-dwelling older persons. *Journal of American Medicine Association*, *279*(21). 1720-6.
- Polit, D. F, & Hungler, B. P. (1999). *Investigación científica en ciencias de la salud* (6ª. Ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Reitan, R. M. (1992). Trail making test: Manual for administration and scoring. *Reitan Neuropsychology Laboratory*, 1-10.
- Salazar, B. & Gallegos, C. E. (2005). Capacity to Direct Attention and Exercise in Mexican

- Older Adults. 16th International Nursing Research Congress, Sigma Theta Tau International. *Honor Society of Nursing*, 12-16.
- Salinas, M. R., Vázquez, G. A., Pérez, C. F., Garza, C. M. & Barragán, B. J. (2003). Evaluación geriátrica de la población de jubilados de la Universidad Autónoma de Nuevo León, *Medicina Universitaria*, 5(21) 221-7.
- Secretaria de Salud (1987). *Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud*. México. Recuperado (Agosto-2007) de <http://www.salud.gob.mx>.
- Ventura, L. R. (2004). Deterioro cognitivo en el envejecimiento normal. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental Hermilio Valdizan*, 2, 17-25.
- Wood, K. M., Edwards, J. D., Clay, O. J., Wadley, V. G., Roenker, D. L. & Ball, K. B. (2005). Sensory and cognitive factors influencing functional ability in older adults. *Gerontology*, 51, 131-141.

Apéndices

Apéndice A

Consentimiento Informado

Enfermedad Crónica, Desempeño Cognitivo y Depresión Relacionados con Habilidad Funcional en el Adulto Mayor.

Introducción y Propósito

La Licenciada Hortencia Torres Rodríguez está interesada en conocer algunos aspectos de mi persona y de mi salud. Me invita a participar en este estudio, que consiste en la aplicación de cinco cuestionarios. Responderé a preguntas sobre mis datos personales como edad, sexo, si trabajo y en que trabajo, si padezco alguna enfermedad que no se cure y cual o cuales enfermedades padezco; me tomará y registrará mi peso, talla, medida de cintura, presión arterial, latidos de mi corazón y azúcar en mi sangre; responderé a preguntas y realizaré ejercicios sobre mi capacidad de orientarme, de poner atención, de concentrarme y de acordarme de las cosas, etc. También requiere conocer mi habilidad para realizar algunas actividades como bañarme, vestirme, ir al baño, usar el teléfono, ir de compras, como cuido mi hogar etc. Así mismo aspectos de mi comportamiento y sentimientos como tristeza, felicidad, esperanza, enojos, etc.

Los datos que yo proporcione formarán parte de sus estudios de Maestría en Ciencias de Enfermería. Antes de decidirme a participar, necesito saber en que consiste el estudio, cuales son los riesgos y beneficios y lo que debo hacer después de dar mi “consentimiento informado”. Este formulario me explicará el estudio. Si doy mi consentimiento para participar, me pedirá que firme este formato.

Procedimientos

Se planea realizar este estudio a 222 adultos mayores, si usted acepta participar en la entrevista, le pediré que por favor colabore conmigo en lo siguiente:

- a) Participara en una entrevista que durará aproximadamente 50 minutos.

b) En esta entrevista usted responderá a preguntas sobre datos como edad sexo, estado civil, escolaridad, ocupación entre otras.

c) Se le tomarán las mediciones siguientes: peso, para lo cual se sentará en la silla se quitará sus zapatos, pisará en el tapete y con mucho cuidado se subirá a la báscula en el momento que se le indique, en seguida caminara sobre el tapete hasta llegar al espacio donde se medirá su altura, se tomará la medida de su cintura y cadera con una cinta, la presión arterial y frecuencia cardiaca se tomarán en su muñeca del brazo izquierdo con un aparatito que le presionará un poco, no podrá mover o apretar su mano en ese momento y se le pedirá que relaje todo su brazo apoyándolo en la mesa, se pedirá su mano dándole un pequeño pinchazo para extraer un gota de su sangre del dedo meñique y con esta medir su glucemia capilar.

d) Usted responderá preguntas y realizara los ejercicios siguiendo las indicaciones del investigador.

e) Permita, por favor que el entrevistador anote sus respuestas de acuerdo a las preguntas de los formatos que debe llenar.

Riesgos

No existen riesgos serios relacionados con la participación del estudio. Sin embargo, se al tomar el peso y la talla, se tendrá usted que quitar los zapatos, hay que hacerlo sentado en lasilla y con mucho cuidado para evitar cualquier accidente, para la prueba de azúcar se requiere una gota de sangre de su dedo meñique, si usted no desea ver, puede voltear su cabeza hacia el lado contrario del procedimiento, cerrar los ojos o pedir que se le coloque una venda en los ojos durante el procedimiento. Usted puede sentirse incómodo(a) hablando de temas delicados, de información de su vida, de sus sentimientos y/o comportamiento personal, en ese caso si usted ya no desea continuar se suspende definitivamente la entrevista. Si usted desea tiempo, desea descansar se programará la entrevista para otra ocasión.

Beneficios

No hay ningún beneficio en particular para este estudio. Para usted como participante el beneficio que podrá obtener será únicamente conocer sus cifras en las mediciones biofisiológicas, las cuales se le entregarán por escrito.

Costos

No hay ningún costo para usted en participar en este estudio.

Tratamiento

En caso de que algún paciente necesite orientación para su tratamiento, si es médico se canalizará al Centro de Salud al que corresponda su localidad, si es psicológico o psiquiátrico se canalizará con la directora del INAPAM, Licenciada en psicología.

Participación Voluntaria/Abandono

Su participación en esta entrevista es voluntaria. Su decisión a participar o no participar no afectan su relación actual o futura con el INAPAM organismo del DIF municipal de Guadalupe Zacatecas, ni con la Universidad Autónoma de Nuevo León. Si usted decide participar, está en libertad de retractarse en cualquier momento sin afectar esa relación.

Preguntas

Si usted tiene alguna pregunta sobre sus derechos como participante en la investigación, por favor comuníquese al teléfono 9 21 10 34 con la Lic. Hortencia Torres Rodríguez.

Confidencialidad

La única persona que sabrá que usted está participando en este estudio será el responsable de este estudio. Ninguna información sobre usted o dada por usted durante la entrevista será distribuida a otras personas sin su permiso por escrito.

Las opiniones e ideas que usted exprese durante la entrevista serán confidenciales. La necesidad de respetar la confidencialidad de todos es indispensable en el estudio. Si los resultados de la entrevista son publicados o discutidos en alguna conferencia, ninguna información estará incluida sobre su persona.

CONSENTIMIENTO

La Licenciada en Enfermería: Hortencia Torres Rodríguez me ha explicado y dado a conocer en que consiste el estudio de investigación “Enfermedad crónica, desempeño cognitivo y depresión relacionados a habilidad funcional del adulto mayor”, incluyendo los posibles riesgos y beneficios de mi participación.

Voluntariamente acepto participar en este estudio y que se colecte información sobre mi persona. Yo he leído la información en esta forma y todas mis preguntas han sido respondidas. Aunque estoy aceptando participar en este estudio, no estoy renunciando a ningún derecho y puedo cancelar mi participación cuando yo lo decida.

Firma del Participante

Fecha

Nombre y Firma del Investigador

Fecha

Nombre y Firma del Primer Testigo

Fecha

Nombre y firma del Segundo Testigo

Fecha

Apéndice B

Cedula de Datos Personales

ID: _____

No. Club: _____ Localidad o colonia: _____

Instrucciones: este instrumento es confidencial, la información obtenida solo será utilizada por el investigador, por lo cual solicito su colaboración para contestar las preguntas que se presentan a continuación; contestando de la manera más segura posible.

I. Datos Personales

Edad _____ Sexo: 1. Masculino _____ 2. Femenino _____

Estado civil: _____ Escolaridad: _____

Trabaja: 1. Si _____ 2. No _____ Ocupación: _____

¿Vive en casa propia?: 1. Si _____ 2. No _____ ¿Con quien vive? _____

II. Antecedentes Patológicos

¿Le ha sido diagnosticada por un médico alguna enfermedad?

1. Si _____ 2. No _____

¿Cuál enfermedad(es) le ha sido diagnosticada? _____

III. Mediciones antropométricas y biofisiológicas

Peso: _____ Talla: _____ IMC: _____

Cintura: _____ Cadera: _____ ICC: _____

T/A: _____ FC: _____ Glucosa capilar: _____

Apéndice C

Examen Breve del Estado Mental

ID: _____

ORIENTACIÓN	
¿Cuál es	
1. El año?	1
2. La estación?	1
3. La fecha?	1
4. El día?	1
5. El mes?	1
¿En donde estamos?	
6. País	1
7. Estado	1
8. Ciudad	1
9. En qué edificio	1
10. Número de piso	1

ATENCIÓN Y CÁLCULO	
12. Cuente de manera regresiva a partir de 40, de cuatro en cuatro, es decir, 36, 32, 28, etc.	5

MEMORIA	
13. ¿Cuales fueron los tres objetos mencionados el la pregunta tres?	3

CONCENTRACIÓN	
11. Nombre tres objetos en un segundo cada uno.	
Papel	3
Bicicleta	
Cuchara	

LENGUAJE	
14. Nombre cada uno de éstos objetos. (lápiz y reloj)	2
15. Repita: “No voy si tu no llegas temprano”	1

Apéndice C

Continuación

16. “Tome esta hoja de papel en su mano derecha, dóblela a la mitad y póngala en el piso”.	3
17. Lea y lleve a cabo la siguiente acción: “CIERRE LOS OJOS”	1

18. Escriba una oración de su elección. Debe contener un sujeto, un verbo y un complemento. Con sentido.	1
--	---

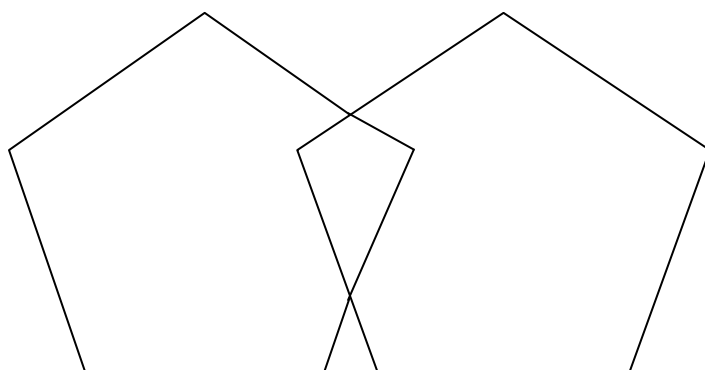
TOTAL DE PUNTOS	INTERPRETACIÓN
30 – 25	Normal
24 – 20	Deterioro leve
19 – 16	Deterioro moderado
15 o menos	Deterioro grave

Apéndice C

Continuación

ID: _____

19. Copie la figura mostrada.	1
-------------------------------	---



--

Fuente: Folstein M, Folstein S, McHugh P. (1975) Mini-mental state. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research.* 12. 189-198.

Apéndice D

Trazos A

ID: _____

Derechos de autor reservados.

Reitan, R. M. (1992). Trail making test: Manual for administration and scoring. *Reitan Neuropsychology Laboratory*, 1-10.

Apéndice D

Continuación Trazos A (reverso)

Derechos de autor reservados.

Reitan, R. M. (1992). Trail making test: Manual for administration and scoring. *Reitan Neuropsychology Laboratory*, 1-10.

Apéndice E

Trazos B

ID: _____

Derechos de autor reservados.

Reitan, R. M. (1992). Trail making test: Manual for administration and scoring. *Reitan Neuropsychology Laboratory*, 1-10.

Apéndice E

Continuación Trazos B (reverso)

Derechos de autor reservados.

Reitan, R. M. (1992). Trail making test: Manual for administration and scoring. *Reitan Neuropsychology Laboratory*, 1-10.

Apéndice F

Escala de Actividades Básicas de la Vida Diaria

ID: _____

REACTIVO	PUNTOS ASIGNADOS	OBTENIDO
<p>1. Bañarse</p> <p>1. No recibe ayuda</p> <p>2. Recibe ayuda para lavarse una parte del cuerpo</p> <p>3. Recibe ayuda para lavarse más de una parte del cuerpo</p> <p>4. No se baña</p>	<p>0</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>1</p>	
<p>2. Vestirse</p> <p>1. Se viste solo y coge la ropa solo</p> <p>2. Requiere solo ayuda para los zapatos</p> <p>3. Recibe ayuda para el vestido</p> <p>4. No se viste</p>	<p>0</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>1</p>	
<p>3. Ir al baño</p> <p>1. Va solo, se arregla solo, usa el urinal o cómodo solo</p> <p>2. Recibe ayuda para ir al baño o para limpiarse</p> <p>3. No va al retrete</p>	<p>0</p> <p>0.5</p> <p>1</p>	
<p>4. Levantarse</p> <p>1. Se levanta y se acuesta solo, puede usar bastón</p> <p>2. Se levanta y se acuesta con ayuda</p> <p>3. Es incapaz de levantarse aún con ayuda</p>	<p>0</p> <p>0.5</p> <p>1</p>	

Apéndice F

Continuación

	PUNTOS ASIGNADOS	OBTENIDO
5. Comidas		
1. Come solo si ayuda, usa los cubiertos	0	
2. Requiere ayuda para cortar la carne	0.5	
3. Requiere ayuda total para comer	1	
4. Se alimenta por sonda	1	
6. CONTINENCIA		
1. Continente día y noche	0	
2. Incontinencia ocasional nocturna	0.5	
3. Incontinencia permanente	1	

TOTAL DE PUNTOS	CALIFICACIÓN
1 PUNTO	Normal
2 PUNTOS	Muy levemente incapacitado
3 PUNTOS	Moderadamente incapacitado
5 PUNTOS	Incapacitado
6 PUNTOS	Invalido

Fuente: Katz S., et al. (1970). Progress in development of the index of A.D. L. *Gerontologist*, 1. 20-30.

Apéndice G

Escala de Actividades Instrumentales de la Vida Diaria

ID: _____

1. Usar el teléfono		Obtenido
1. Utiliza el teléfono por iniciativa propia	1	
2. Marca algunos números bien conocidos	1	
3. Contesta pero no marca números	1	
4. No usa el teléfono	0	
2. Compras		
1. Realiza todas sus compras	1	
2. Realiza independientemente pequeñas compras	0	
3. Necesita compañía para cualquier compra.	0	
4. Incapaz de realizar compras	0	
3. Cocina		
1. Planea, prepara y sirve los alimentos correctamente	1	
2. Prepara alimentos y se le provee lo necesario	0	
3. Caliente, sirve y prepara pero no lleva dieta adecuada	0	
4. Necesita que le preparen los alimentos	0	
4. Cuidado del hogar		
1. Mantiene la casa solo o con ayuda mínima	1	
2. Efectúa diariamente trabajo ligero eficiente	1	
3. Efectúa diariamente trabajo ligero sin eficiencia	1	
4. No participa en ninguna labor de la casa	0	

Apéndice G

Continuación

5. Lavandería		Obtenidos
1. Lava por si solo toda su ropa	1	
2. Lava solo pequeñas prendas	1	
3. No lava	0	
6. Transporte		
1. Viaja solo en cualquier medio de transporte	1	
2. Se transporta solo en taxi	1	
3. Viaja en transporte público acompañado	1	
4. Viaja en taxi o auto acompañado	0	
5. No viaja	0	
7. Medicación		
1. Es capaz de tomar sus alimentos a la hora y dosis correcta	1	
	1	
2. Toma sus medicamentos si se los preparan previamente	0	
3. No es capaz de administrarse sus medicamentos		
8. Finanzas		
1. Maneja sus asuntos en forma independiente	1	
2. Solo maneja lo necesario para compras mínimas	1	
3. Incapaz de manejar su dinero	0	
TOTAL DE PUNTOS	CALIFICACIÓN	

Fuente: Lawton M., Brody E. (1969) Assessment of older People. *Gerontologist*, 9. 179-186.

Apéndice H

Escala Geriátrica de Depresión

ID: _____

Pregunta	Cor	Si	No
1.- ¿Se siente satisfecho con su vida?	Si	0	1
2.- ¿Ha bajado mucho el interés por su trabajo y actividades?	No	1	0
3.- ¿Piensa que su vida está vacía o sin provecho?	No	1	0
4.- ¿Se encuentra de buen humor la mayor parte del tiempo?	Si	0	1
5.- ¿Frecuentemente se encuentra aburrido?	No	1	0
6.- ¿Tiene miedo de que le pase algo malo pronto?	No	1	0
7.- ¿Se encuentra feliz la mayor parte del tiempo?	Si	0	1
8.- ¿Tiene la sensación de que es incapaz de realizar alguna cosa?	No	1	0
9.- ¿Prefiere permanecer en su casa que salir a la calle y pasear?	No	1	0
10.- ¿Piensa que tiene problemas con su memoria?	No	1	0
11.- ¿Cree que es bonita la vida o que es bello vivir?	Si	0	1
12.- ¿Tiene la sensación de que no tienen valor las cosas que hace?	No	1	0
13.- ¿Tiene la sensación de tener toda su energía?	Si	0	1
14.- ¿Piensa que su situación es desesperada?	No	1	0
15.- ¿Cree que las demás personas tienen mejor suerte que usted?	No	1	0
Total de puntos			

Nota: Cada respuesta incorrecta equivale a un punto.

ESCALA

PUNTOS	CALIFICACIÓN
0 a 5	Normal
5 a 10	Depresión moderada
> De 10	Depresión severa

Fuente: Brink T., Jasavage J. (1982)

Screening test for Geriatric Depression

Clinical Gerontology, 1.37.

Apéndice I

Protocolo de las Mediciones Cognitivas

Se preparará el área de aplicación con buena iluminación y ventilación, asientos confortables para el paciente y el evaluador y unos señalamientos de NO INTERRUMPIR, que serán colocados en la puerta del salón a utilizar. Se tendrá preparado el material a utilizar tales como la carpeta del paciente con la descripción del protocolo de aplicación.

Trazos (TRAIL MAKING)

Administración Parte A. Ejemplo A. Cuando esté listo para comenzar la prueba, coloque la parte A de la misma en frente del sujeto, de al sujeto un lápiz y diga: “En esta hoja (apuntar) hay algunos números. Comience en el número 1 (apuntar hacia el número 1) y dibuje una línea del uno al dos (apunte hacia el número 2), del dos al tres (apunte hacia el número 3), del tres al cuatro (apunte hacia el número 4) y así sucesivamente hasta el fin (apuntar el círculo marcado como fin). Dibuje las líneas tan rápidas como usted pueda. No levante el lápiz del papel. Si el sujeto comete un error en el ejemplo A, apunte hacia este y explique. La siguiente explicación de errores es aceptable:

“Usted inició con el círculo incorrecto. Aquí es donde debería empezar (apuntar hacia el “1”)”.

“Usted se saltó este círculo (apuntar el círculo omitido). Usted debería ir del número uno (apuntar) al dos (apuntar), del dos al tres (apuntar) y así sucesivamente hasta que llegue al círculo marcado como fin (apuntarlo)”.

“Por favor mantenga el lápiz en el papel y continúe con el siguiente círculo.

Después que el error ha sido explicado, el examinador marca la parte incorrecta y dice: “siga desde aquí” (apuntar el último círculo completado correctamente en la

secuencia). Si el sujeto todavía no puede completar el ejemplo A, tome la mano del sujeto y guíelo con el lápiz hacia el ensayo (el borrador hacia abajo). Entonces diga: Ahora inténtelo usted. Recuerde empezar con el número uno (apuntarlo) y dibujar una línea del uno al dos (apuntar el 2), del dos al tres (apuntar el 3), del tres al cuatro (apuntar el 4) y así sucesivamente hasta que alcance el círculo marcado como fin (apuntarlo). No salte alrededor pero vaya del número uno al siguiente en orden. Recuerde hacerlo tan rápido como usted pueda. Listo, empiece!”.

Si el sujeto lo hace bien, pase a la parte A de la prueba. Si no es así, repetir el procedimiento hasta que el sujeto lo haga bien, o sea muy evidente que el no puede hacerlo. Si el sujeto completa el ejemplo correctamente y en una manera que muestre que el o ella sabe lo que se tiene que hacer, diga: “Bien, vayamos al siguiente” Volteé la página para ver la parte A de la prueba.

Prueba. Diga, “En esta hoja hay unos números del 1 al 25. Va ha hacer lo mismo. Empiece en el número uno (apuntar) y dibuje una línea del uno al dos (apuntar el 2), del dos al tres (apuntar el 3), del tres al cuatro (apuntar el 4) y así sucesivamente hasta que llegue al final (apuntar). Recuerde hacerlo tan rápido como usted pueda. Listo, empiece!

Inicie el conteo del tiempo con el cronómetro. Si el sujeto comete un error, llame su atención inmediatamente y déjelo proceder desde el punto donde el error ocurrió. No pare el tiempo. Si el examinado completa la Parte A sin error, retírele la prueba. Guarde el tiempo en segundos. Los errores cuentan sólo en el tiempo incrementado de desarrollo. Entonces diga: “Está bien. Ahora vamos a intentar con otro”. Proceda al ejemplo de la Parte B.

Administración Parte B. Ejemplo. Coloque la prueba del lado del ejemplo frente al sujeto, en la misma posición que fue colocada la Parte A. Apunte con la mano derecha hacia el ejemplo y diga: “En esta página hay algunos números y letras. Empiece con el número uno (apúntelo) y dibuje una línea del uno a la A (apúntela), de la A hacia el dos (apunte hacia el 2), del dos hacia la B (apunte la B), de la B hacia el tres (apunte el 3),

del tres a la C (apunte la C), y así sucesivamente en orden hasta que llegue al final (apuntar el círculo marcado con “fin”). Recuerde, primero un número (apuntar el 1) y luego una letra (apuntar la A), luego un número (apuntar el 2) y luego la letra (apuntar la B) y así sucesivamente. Dibuje las líneas tan rápido como usted pueda. Listo, empiece!. Si el sujeto comete errores en la parte B, señálelos y explíquelos. Las siguientes explicaciones de los errores son aceptables:

1. “Usted inició con el círculo incorrecto. Aquí es donde debería empezar (apuntar hacia el “1”)”.
2. “Usted se saltó este círculo (apuntar el círculo omitido). Usted debería ir del número uno (apuntarlo) a la A (apuntarla), de la A hacia el dos (apuntar), del dos a la B (apuntarla), de la B al tres (apuntar) y así sucesivamente hasta que llegue al círculo marcado como fin (apuntarlo)”. Si es claro que el sujeto intentó tocar el círculo pero lo omitió, no cuente esto como una omisión, pero adviértale que debe tocar el círculo.
3. “Usted solo fue tan lejos como fue posible (apuntar el círculo). Usted debería haber ido hasta el círculo marcado con “fin”.
4. “Por favor mantenga el lápiz en el papel y continúe con el siguiente círculo.

Después que el error ha sido explicado, el examinador marca la parte incorrecta y dice: “vaya desde aquí” (apunte el último círculo completado correctamente en la secuencia”. Si el sujeto todavía no puede completar el ejemplo B, tome la mano del sujeto y guíelo con el lápiz (el borrador hacia abajo) a través de los círculos. Entonces diga: “Ahora inténtelo. Recuerde empezar en el número uno (apuntarlo) y dibujar una línea del uno hacia la A (apuntarla), de la A hacia el dos (apuntarlo), del dos hacia la B (apuntar B), de B hacia el tres (apuntar el 3) y así hasta que llegue al círculo marcado con “fin” (apuntarlo). Listo!, empiece!

Si el sujeto lo hace bien, ir a la parte B de la prueba. Si no, repetir el procedimiento hasta que el sujeto lo haga bien o sea evidente que el o ella no lo pueden

hacer. Prueba. Si el sujeto completa el ejemplo correctamente, decir: “Bien, vamos a intentar el siguiente”. Voltee la hoja y proceda inmediatamente a la parte B diciendo: “En esta página hay números y letras. Haga lo mismo. Empiece en el número uno (señalarlo) y dibujar una línea del uno hacia la A (señalar la A), de la A al dos (señalar el 2), del dos a la B (señalar la B), de la B al tres (señalar el 3), del tres a la C (señalar la C) y así sucesivamente en orden hasta, que llegues al final (apuntar el círculo marcado con “fin”). Recuerde, primero tiene un número (señalar el 1), luego la letra (apuntar la A) y así sucesivamente. No salte alrededor de los círculos pero si de un círculo a otro en el orden adecuado. Dibuja las líneas tan rápido como pueda. Listo! Empiece!

Inicie el conteo del tiempo con el cronómetro. Si el sujeto comete un error, inmediatamente llame su atención y proceda del punto en el cual ocurrió el error. No pare el tiempo. Si el sujeto completa la parte B sin error, retirar la prueba. Grabar el tiempo en segundos. Los errores cuentan solo en el tiempo incrementado de desarrollo. Registrar la hora de término de toda la prueba de trazos y checar los tiempos para iniciar con la parte dos de la evaluación.

Apéndice J

Selección Aleatoria Estrato I (Mujeres)

No.	Mujer	No.	Mujer	No.	Mujer	No.	Mujer	No.	Mujer
1	3	21	49	41	99	61	149	81	206
2	4	22	50	42	102	62	154	82	207
3	6	23	51	43	108	63	156	83	209
4	7	24	54	44	109	64	157	84	213
5	8	25	55	45	111	65	161	85	214
6	9	26	59	46	114	66	162	86	216
7	10	27	62	47	115	67	163	87	217
8	11	28	66	48	119	68	167	88	234
9	14	29	68	49	122	69	168	89	236
10	18	30	70	50	124	70	173	90	240
11	24	31	71	51	125	71	181	91	241
12	29	32	77	52	126	72	183	92	242
13	30	33	80	53	128	73	184	93	243
14	34	34	82	54	132	74	194	94	244
15	37	35	83	55	134	75	195	95	246
16	39	36	90	56	137	76	197	96	247
17	44	37	91	57	140	77	198	97	248
18	45	38	94	58	142	78	199	98	252
19	46	39	96	59	143	79	202	99	254
20	48	40	98	60	144	80	205	100	260

Fuente: Registros del INAPAM-DIF Guadalupe, Zac.

n = 652

Apéndice J

Continuación Selección Aleatoria Estrato I (Mujeres)

No.	Mujer	No.	Mujer	No.	Mujer	No.	Mujer
101	261	121	326	141	386	161	454
102	265	122	332	142	387	162	456
103	266	123	333	143	392	163	458
104	269	124	344	144	393	164	460
105	271	125	346	145	395	165	487
106	276	126	347	146	396	166	490
107	279	127	350	147	398	167	491
108	281	128	351	148	400		
109	283	129	358	149	404		
110	288	130	360	150	406		
111	289	131	361	151	412		
112	290	132	363	152	421		
113	294	133	364	153	425		
114	297	134	365	154	431		
115	299	135	368	155	432		
116	303	136	369	156	436		
117	311	137	371	157	445		
118	313	138	372	158	448		
119	322	139	381	159	450		
120	323	140	382	160	451		

Fuente: Registros del INAPAM-DIF Guadalupe, Zac.

. $n = 652$

Apéndice K

Selección Aleatoria Estrato 2 (Hombres)

No.	Hombre	No.	Hombre	No.	Hombre
1	3	21	63	41	121
2	12	22	64	42	125
3	14	23	67	43	129
4	16	24	70	44	136
5	18	25	72	45	137
6	21	26	73	46	139
7	29	27	74	47	140
8	30	28	75	48	143
9	37	29	81	49	144
10	40	30	88	50	150
11	41	31	93	51	153
12	43	32	97	52	156
13	45	33	100	53	159
14	47	34	104	54	160
15	48	35	109	55	161
16	50	36	110		
17	51	37	111		
18	53	38	112		
19	54	39	114		
20	55	40	119		

Fuente: Registros del INAPAM-DIF Guadalupe, Zac.

n = 652

Apéndice L

Solicitud de la Secretaria de Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ☐ FACULTAD DE ENFERMERÍA ☐ SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



Oficio FAEN No. 113/2007

SRA. FRANCISCA RODRÍGUEZ DE MARTÍNEZ
PRESIDENTA DEL DIF DE GUADALUPE, ZACATECAS

AT'N.- SRA. MARIANA HERNÁNDEZ VELAZQUEZ
SUBDELEGADA DE INAPAM
GUADALUPE ZACATECAS

Estimada Sra. Rodríguez:

Por medio de la presente me permito solicitar su autorización para que la estudiante del Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería con énfasis en Salud Comunitaria de esta facultad, **LIC. HORTENSIA TORRES RODRÍGUEZ** pueda aplicar cuestionarios lápiz y papel, pruebas antropométricas y biofisiológicas de medición, a los adultos mayores de 60 años de la institución a su digno cargo, lo anterior es con el fin de llevar a cabo la recolección de información de su proyecto de investigación **"ENFERMEDAD CRÓNICA, DESEMPEÑO COGNITIVO Y DEPRESIÓN RELACIONADOS CON LA HABILIDAD FUNCIONAL EN EL ADULTO MAYOR"**.

Comunico a usted que este proyecto fue revisado y aprobado por las comisiones de Investigación y Ética de esta Facultad, con fechas del 5 de Junio y 7 de Junio respectivamente. El número de registro asignado en esta facultad a dicho proyecto de investigación es **FAEN-M-502**.

Agradezco de antemano las atenciones que se sirva tener con nuestra alumna, que sin duda redundarán en el éxito de su investigación para la obtención del grado de Maestría, quedo de Usted.

Atentamente,
"ALERE FLAMMAM VERITATIS"
Monterrey, Nuevo León, 14 de Junio de 2007
B. Cecilia Salazar G.
BERTHA CECILIA SALAZAR GONZÁLEZ, PhD
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN



ccp. Archivo

Av. Gonzalitos #1500 nte.
C.P. 64460 Monterrey, Nuevo León, México
Tel.: 8348 18 47
Fax: 8348 63 28
e-mail: posesnf@mail.sci.net.mx, posgrado_enfermeria@terra.com.mx



Certificado No. 1030010032TMS

Apéndice M

*Autorización del Director del DIF Municipal y de la Encargada del INAPAM de
Guadalupe, Zacatecas*

**MUNICIPIO DE GUADALUPE, ZACATECAS**

OFICIO NÚMERO 925/2007
EXPEDIENTE DIF MUNICIPAL
FECHA 04 DE SEPTIEMBRE 2007

ASUNTO: AUTORIZACIÓN

C. BERTHA CECILIA SALAZAR GONZÁLEZ, PhD
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN
EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA

En atención a su oficio No. 113/2007, en donde solicita autorización de esta Institución para realizar estudios a los adultos mayores del municipio de Guadalupe Zacatecas., por parte de la Lic. Hortensia Torres Rodríguez quien realiza proyecto de investigación a este sector tan vulnerable.

Me complace enormemente informarle que cuenta con todo nuestro apoyo para llevar a cabo dicha investigación.

Agradezco enormemente la atención para nuestro municipio, quedo de usted.

ATENTAMENTE

LIC. MOISÈS ORONDO JAQUEZ
DIRECTOR DE DIF MUNICIPAL

C.c.p.- Francisca Rodríguez de Martínez- Presidenta de DIF Municipal
C.c.p.- Archivo



Av. H. Colegio Militar No. 96 Ote. C.P. 96000 Tels: (477) 923-54-02, 03 y 04

